

# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **TEMA:**

---

**“PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL  
CONTROL DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES,  
PARA MEJORAR LOS AMBIENTES LABORALES EN  
LAS ÁREAS DE TRABAJO DEL CIDFAE DEL  
CANTÓN AMBATO.”**

---

Trabajo de titulación bajo la modalidad Propuesta  
Metodológica previo a la obtención del título de Ingeniero  
Industrial.

### **AUTOR**

Juan Carlos Chérrez Arroba

### **TUTOR:**

Ing. Olga Marisol Naranjo Mantilla Mg.

**AMBATO-ECUADOR**

**2017**

## **APROBACIÓN POR EL TUTOR**

En mi calidad de tutor del Trabajo de Investigación “PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL CONTROL DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES, PARA MEJORAR LOS AMBIENTES LABORALES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO DEL CIDFAE DEL CANTÓN AMBATO” presentado por Juan Carlos Chérrez Arroba.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 08 de Agosto de 2017

---

**Ing. Olga Marisol Naranjo Mantilla Mg.**

**TUTOR**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

El presente trabajo de investigación: “**PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL CONTROL DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES, PARA MEJORAR LOS AMBIENTES LABORALES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO DEL CIDFAE DEL CANTÓN AMBATO**”, es absolutamente original, auténtico y personal; en tal virtud el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, 08 de Agosto de 2017

---

**Juan Carlos Chérrez Arroba**

C.I. 1804699518

## **AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Juan Carlos Chérrez Arroba, declaro ser autor de la Propuesta Metodológica, titulada “**PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL CONTROL DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES, PARA MEJORAR LOS AMBIENTES LABORALES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO DEL CIDFAE DEL CANTÓN AMBATO**”, como requisito para optar al grado de “Ingeniero Industrial”, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los ocho días del mes de agosto del 2017, firmo conforme:

**Autor:** Juan Carlos Chérrez Arroba

**Firma:**

**Número de Cédula:** 1804699518

**Dirección:** Santa Rosa - Luis A. Martínez y Gonzáles Suárez

**Correo Electrónico:** juan-k\_99@hotmail.com

**Teléfono:** 032754754 - 0983531186



## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Ambato, 08 de Agosto de 2017.

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban la propuesta metodológica, sobre el tema: **“PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL CONTROL DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES, PARA MEJORAR LOS AMBIENTES LABORALES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO DEL CIDFAE DEL CANTÓN AMBATO.”**, presentado por el señor Juan Carlos Chérrez Arroba de acuerdo con el reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

---

Ing. María Belén Ruales Martínez Mg.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Ing. Ricardo Marcelo Mayorga Paredes Mg.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

Ing. Víctor Hugo Moreno Medina Mg.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la sabiduría y la salud para cumplir mis anhelos, a mis padres Marco y Elvia que han sido el ejemplo de esfuerzo y sacrificio con los que siempre he podido contar para culminar mi carrera, a mis hermanos con los que he podido contar cada minuto de mi vida, a mi familia que de una u otra manera han estado apoyándome en todo momento, a mis amigos y compañeros que han sido parte de mi vida social, académica y profesional.

**Juan Carlos Chérrez A.**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres que gracias a su apoyo he podido culminar mi Carrera, mis hermanos que en todo momento han estado conmigo.

A mi Familia que me ha estado apoyando toda mi carrera y a mis amigos que en momentos difíciles siempre han sabido darme una voz de aliento.

Al Centro de Investigación y Desarrollo FAE que me abrió las puertas para la elaboración de la presente investigación que durante toda la ejecución de la misma me supo apoyar con todos los recursos para la correcta obtención de resultados.

Gracias a los docentes de la Carrera de Ingeniería Industrial de la UTI que con el aporte del conocimiento de cada uno de ellos pude formarme como un profesional tanto en lo académico como en lo humano, gracias a mi Tutor la Ing. Marisol Naranjo por guiarme en toda la ejecución de la investigación.

***Gracias***

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>PORTADA</b> .....	i
<b>APROBACIÓN POR EL TUTOR</b> .....	ii
<b>AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO</b> .....	iii
<b>AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b> .....	iv
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	v
<b>DEDICATORIA</b> .....	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vii
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv

### **CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN**

Tema .....	1
Introducción .....	1
Antecedentes .....	3
Objetivo General .....	6
Objetivos Específicos .....	6
Justificación .....	6

### **CAPÍTULO II INGENIERÍA DEL PROYECTO**

Diagnóstico de la situación actual de la empresa .....	8
Análisis de situación actual 2016-2017 .....	10
Tabulación de resultados .....	25
Área de estudio .....	38
Modelo Operativo .....	38
Matriz de Levantamiento de Información de los puestos de trabajo del CIDFAE 2016-2017.....	40

### **CAPÍTULO III**

#### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

Presentación de la propuesta .....	125
Resultados esperados .....	198
Cronograma de actividades.....	199
Análisis de costos .....	200

### **CAPÍTULO IV**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Conclusiones .....	201
Recomendaciones .....	203
Referencias Bibliográficas.....	204

### **ANEXOS**

<b>Anexo 1:</b> Matriz de triple criterio PGV aplicada al CIDFAE.....	207
---	-----

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Datos de la Institución a estudiar .....	9
<b>Tabla 2:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero Diseñador y Multimedia .....	11
<b>Tabla 3:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero Aeronáutico .....	12
<b>Tabla 4:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operario máquinas y herramientas .....	13
<b>Tabla 5:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Fibrero.....	14
<b>Tabla 6:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operario del Taller de Pintura .....	15
<b>Tabla 7:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero Eléctrico, electrónico .....	16
<b>Tabla 8:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operador de UAV (Avión No Tripulado).....	17
<b>Tabla 9:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico .....	18
<b>Tabla 10:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Oficial Relaciones Públicas .....	19
<b>Tabla 11:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Oficial de Comunicación Social .....	19
<b>Tabla 12:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Sargento Prevención de Accidentes.....	20
<b>Tabla 13:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Suboficial Supervisor, Asistente Contable.....	21
<b>Tabla 14:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero en Gestión de Proyectos.....	21
<b>Tabla 15:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Aerotécnico .....	22
<b>Tabla 16:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Sargento de Seguridad .....	23
<b>Tabla 17:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Cabo Secretaria .....	23
<b>Tabla 18:</b> Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Cabo Bodeguero.....	24
<b>Tabla 19:</b> Estimación de Riesgos según su tipo .....	26
<b>Tabla 20:</b> Nivel de peligrosidad de los riesgos en cada puesto RIESGO MODERADO (M) .....	31
<b>Tabla 21:</b> Nivel de peligrosidad de los riesgos en cada puesto RIESGO IMPORTANTE (I) .....	32

<b>Tabla 22:</b> Nivel de peligrosidad de los riesgos en cada puesto RIESGO INTOLERABLE (IN) .....	33
<b>Tabla 23:</b> Tabla de secciones operativas años 2016 – 2017 .....	36
<b>Tabla 24:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Planificación .....	42
<b>Tabla 25:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Seguimiento y Evaluación.....	44
<b>Tabla 26:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Plan anual de compras .....	46
<b>Tabla 27:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Jefe de Finanzas .....	48
<b>Tabla 28:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Presupuesto .....	51
<b>Tabla 29:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Contabilidad.....	54
<b>Tabla 30:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Activos Fijos .....	57
<b>Tabla 31:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Finanzas).....	60
<b>Tabla 32:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Recursos Humanos .....	62
<b>Tabla 33:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Educación .....	64
<b>Tabla 34:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo administrativo (S.I.S.) .....	67
<b>Tabla 35:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo administrativo (Infantería).....	69
<b>Tabla 36:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Bodega .....	71
<b>Tabla 37:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Abastecimientos) .....	73
<b>Tabla 38:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Infraestructura) - Encargado .....	75
<b>Tabla 39:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Conductor .....	77
<b>Tabla 40:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Mecánico .....	80
<b>Tabla 41:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto de Salud .....	83
<b>Tabla 42:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Peluquería .....	87
<b>Tabla 43:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Cocina .....	89
<b>Tabla 44:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Servicios Aeroportuarios) .....	91
<b>Tabla 45:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (TICS) .....	93
<b>Tabla 46:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Secretaría .....	95
<b>Tabla 47:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Ayudantía.....	98
<b>Tabla 48:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Pañol .....	100
<b>Tabla 49:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Materiales Compuestos .....	102
<b>Tabla 50:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Pintura.....	105
<b>Tabla 51:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Soldadura .....	109
<b>Tabla 52:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Electrónica .....	112
<b>Tabla 53:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Transferencia Y Tecnología) .....	114

<b>Tabla 54:</b> Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Difusión) .....	116
<b>Tabla 55:</b> Resultados evaluación de los Factores de Riesgo mediante de la Matriz de Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad (PGV) CIDFAE. ....	118
<b>Tabla 56:</b> Resultados evaluación de los Factores de Riesgo mediante de la Matriz de Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad (PGV) CIDFAE. ....	118
<b>Tabla 57:</b> Riesgos Ergonómicos según el puesto con una estimación Importante. ....	120
<b>Tabla 58:</b> Frecuencia del factor de riesgo con un grado de peligrosidad de 5 (IMPORTANTE) .....	121
<b>Tabla 59:</b> Factor de riesgo según el puesto afectado .....	122
<b>Tabla 60:</b> Riesgos Mecánicos según el puesto con una estimación Importante.	123
<b>Tabla 61:</b> Frecuencia del factor de riesgo con un grado de peligrosidad de 5 IMPORTANTE).....	123
<b>Tabla 62:</b> Factor de riesgo según el puesto afectado .....	124
<b>Tabla 63:</b> Análisis de Costo .....	200

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Organigrama Estructural CIDFAE .....	10
<b>Gráfico 2:</b> Tabulación Riesgos existentes en los puestos de trabajo del CIDFAE período 2014-2015 .....	30
<b>Gráfico 3:</b> Nivel de Peligrosidad en los puestos de trabajo del CIDFAE período 2014- 2015 .....	34
<b>Gráfico 4:</b> Diagrama del Modelo Operativo. ....	38
<b>Gráfico 5:</b> Estimación de riesgo por puesto de trabajo.....	119
<b>Gráfico 6:</b> Priorización de Riesgos ergonómicos, puestos de trabajo CIDFAE.	122
<b>Gráfico 7:</b> Priorización de Riesgos mecánicos, puestos de trabajo CIDFAE.....	124
<b>Gráfico 8:</b> Cronograma de actividades.....	199



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TEMA: ``PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL CONTROL DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES, PARA MEJORAR LOS AMBIENTES LABORALES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO DEL CIDFAE DEL CANTÓN AMBATO``

**Autor: Juan Carlos Chérrez A.**

**Tutor: Ing. Marisol Naranjo.**

**RESUMEN EJECUTIVO**

En la presente investigación bajo la propuesta metodológica, viendo la necesidad y requerimientos del centro de Investigación y Desarrollo FAE se plantea el tema Procedimientos para la Gestión del Control de los Riesgos Ocupacionales para mejorar los ambientes laborales en las áreas de trabajo del CIDFAE del Cantón Ambato. Por el inadecuado control de riesgos existentes en cada una de las áreas del Centro, éste inicia con un análisis de situación actual de la Institución. Se evalúan los riesgos existentes en cada uno de los puestos de trabajo que están actualmente en operación, de estos se establece ciertas medidas de seguridad tomando en cuenta evidencias mediante fotografías. Con la matriz de evaluación de triple criterio PGV, se determina cada uno de los sitios de trabajo según los riesgos ya identificados y se obtiene la valoración de cada uno. Los factores de riesgo comunes en ciertos puestos de trabajo permiten que el control sea semejante en cierta forma, tomando en cuenta la actividad, el proceso y el subproceso, con el fin de priorizar los factores y llegar a la elaboración de los procedimientos. Esto ayudara a una correcta gestión dentro del Centro, logrando la mitigación y eliminación de los riesgos existentes en los diferentes puestos de trabajo, así como también un ambiente laboral agradable.

**Descriptor:** Medidas de seguridad, Procedimientos, Prevención de riesgos, Puestos de trabajo, Riesgos Ocupacionales, Seguridad ocupacional.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**THEME: PROCEDURES FOR THE MANAGEMENT OF OCCUPATIONAL RISK CONTROL, TO IMPROVE THE LABOR ENVIRONMENTS IN THE AREAS OF WORK OF THE CIDFAE OF CANTÓN AMBATO**

**Author: Juan Carlos Chérrez A.**

**Advisor: Ing. Marisol Naranjo.**

**ABSTRACT**

In the present investigation under the methodological proposal, looking at the need and requirements of the Center for Research and Development FAE, the subject of Procedures for the Management of Occupational Hazards Control is proposed to improve working environments in the work areas of CIDFAE of Canton Ambato. Due to the inadequate control of risks in each of the areas of the Center, it starts with an analysis of the current situation of the Institution. The existing risks are evaluated in each of the jobs that are currently in operation, of which certain security measures are established taking into account evidence through photographs. With the evaluation matrix of triple criterion PGV, each of the work sites is determined according to the risks already identified and the valuation of each one is obtained. The common risk factors in certain jobs allow the control to be somewhat similar, taking into account the activity, the process and the subprocess, in order to prioritize the factors and get to the elaboration of the procedures. This will help a correct management within the Center, achieving the mitigation and elimination of existing risks within different work areas, as well as a pleasant work environment.

**Descriptors:** Security measures, Procedures, Risks prevention, Job positions, Occupational Hazards, Occupational security.

# **CAPITULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

### **Tema**

``Procedimientos para la Gestión del control de los riesgos ocupacionales, para mejorar los ambientes laborales en las áreas de trabajo del CIDFAE del cantón Ambato``.

### **Introducción**

El clima y ambiente laboral en el desempeño del personal militar de la Fuerza Aérea Colombiana FAC, es importante dentro del desarrollo de sus actividades, puesto que mediante una gestión y un adecuado seguimiento de la misma se puede alcanzar el incremento en la eficiencia de las tareas que cada uno de los trabajadores realiza dentro diferentes áreas, si éste no se trata los problemas se incrementan, así como: conductas inaceptables, bajo rendimiento laboral, incumplimiento de tareas, abandono de cargos, rotación de personal, etc. (RUGE, 2016 pág. 6)

El recurso humano es el motor de la Fuerza Aérea Colombiana FAC, puesto que el personal militar desarrolla sus actividades en servicio de la Nación, para lo cual es necesario que todas las personas estén bajo un ambiente adecuado para aprovechar sus habilidades, destrezas y conocimientos afianzándolos en cada uno de los procesos. (RUGE, 2016 pág. 6)

Los trabajadores de la Fuerza Aérea Colombiana con el fin de mejorar el ambiente laboral, identifica las diferentes falencias del proceso de Gestión de talento humano, mediante técnicas como: preparación y selección, desarrollo y valuación, compensación y protección, relaciones con el personal, evaluación de la vida laboral y el análisis en gestión humana, enfocándose directamente a la eficiencia, efectividad y eficacia del clima organizacional. (RUGE, 2016 págs. 10, 11)

las Fuerzas Armadas del Ecuador, mediante la Dirección del Sistema Integrado de Seguridad, desarrolla procesos estandarizados de Seguridad y Salud Ocupacional en las diferentes Unidades e Institutos Militares de las Fuerzas con el fin de intervenir en las diferentes operaciones y actividades militares con el fin de precautelar la integridad del personal, la prevención de accidentes operacionales, ocupacionales, impactos ambientales negativos y enfermedades, las Fuerzas Armadas del Ecuador define como una política de Estado, la misma que se expresa en los diferentes cuerpos legales que regulan la relación de los ciudadanos que conforman el Estado Ecuatoriano manteniendo un control permanente del ambiente laboral en los diferentes repartos institucionales. (DIRSIS, 2014 pág. 4)

El Comando Conjunto de las FF.AA. del Ecuador mediante su Plan de seguridad Integrada pretende controlar y supervisar al personal que se desempeña este cargo en las diferentes unidades, para esto en coordinación con la Dirección del Sistema Integrado de Seguridad mediante capacitaciones y entrenamientos dirigidas al personal, se asegura el cumplimiento de las actividades en ciertos períodos en lo que corresponde al seguimiento del desempeño laboral, haciendo relación con la seguridad de cada uno de los trabajadores y la actualización de documentación, evaluaciones, mejoras que se considere en cierta unidad, considerando las leyes vigentes y reglamentos expuestos por el estado y por las Fuerzas Armadas. (DIRSIS, 2014 pág. 5).

El Sistema Integrado de Seguridad (SIS) del CIDFAE como dependencia enfocada a la seguridad y ambiente del reparto cumple con los lineamientos establecidos por las Fuerzas Armadas, de ésta manera intenta garantizar el cumplimiento y la concientización del personal militar, servidores públicos, ingenieros, la importancia de las normas básicas de seguridad con el fin de mantener un ambiente laboral

acorde a las actividades y direccionadas a la protección y salud de los trabajadores mediante la prevención, el control y la mejora. (SIS CIDFAE, 2015 págs. 6,7).

### **Antecedentes**

Realizado el respectivo análisis en las listas de chequeo y obtenidos los resultados de la auditoria se determinó que el CIDFAE no cuenta con una adecuada Gestión de Riesgos Laborales y Ambientales, además de que se evidencia un preocupante desconocimiento de las Normas de Seguridad y Ambiente, puesto que se realizan todas las actividades de manera empírica, además observando que los departamentos cumplen en su mayoría nada más que el 25% de requerimientos notando que los departamentos no se encuentran alineados con dichas normas. (CAJAS, 2015 pág. 87).

De acuerdo a lo observado en el CIDFAE, se ve muy necesario realizar correctivos, se deben emitir procedimientos de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles, se debe mejorar las condiciones de Seguridad y Ambiente y realizar estrictos controles para evitar que exista baja productividad e incluso un accidente en las instalaciones ya sean operativas, de producción e incluso administrativas. (CAJAS, 2015 pág. 87).

La Sección SIS del CIDFAE mantiene un programa de actividades que lo ejecuta durante cada año con el fin de concientizar al personal militar y civil en lo que respecta a la seguridad y salud ocupacional, así como también protección del medio ambiente, para esto el DIRSIS establece una serie de actividades que se debe cumplir durante cierto período. Durante el año 2015 se realizan inspecciones, mejoras e informes sobre como es el desempeño del personal responsable de la seguridad del personal militar y civil que laboran en éste Centro, para lo cual la persona designada por el Jefe del SIS con ayuda del mismo, realizan informes sobre las áreas que presentan ciertas novedades para que el Director gestione las diferentes mejoras o cambios si así lo amerita el caso, durante el año 2015, el SIS de acuerdo a lo planificado por dicha dependencia, con la finalidad de prevenir, difundir y concientizar en temas que permitan preservar la integridad del personal, cumple con actividades como la conformación de los círculos de seguridad operacionales, capacitaciones, inspecciones. Dentro de esta planificación se realizó

la inspección de los extintores en los diferentes puestos de trabajo de todo el Centro, así como la instalación de señalética en todas las zonas que fueron necesarias de acuerdo a la actividad que se desempeña en dicha área. (NARVÁEZ, 2016).

Mediante información recolectada en el departamento SIS se identifican una serie de actividades, las mismas que muestran parámetros que son tomados en cuenta dentro de éste Centro así como también de deja de lado la gestión de los riesgos como un elemento muy importante dentro de estas actividades. (NARVÁEZ, 2016).

Las inspecciones realizadas durante el año 2016 en el Taller del Área Mecánica Aeronáutica, arroja ciertos resultados con los que se pudo determinar las condiciones de dicha sección, en ésta área durante la inspección se logró verificar la inexistencia de las respectivas tarjetas de identificación en los diferentes equipos, partes, repuestos y material contra incendios, por lo que se realizó una correcta gestión para ejecutar las medidas correctivas en los mismos e identificarlos de la manera correcta de acuerdo al estado de los mismos. La señalización de líneas eléctricas, puntos de conexión, de acuerdo al voltaje y tipo de corriente actualmente están identificados en todos los puestos de éste taller, así como también en máquinas y equipos, a diferencia de las salidas de emergencia que si están correctamente identificadas, los sistemas de iluminación, ventilación, climatización y seguridades. A esto se suma la correcta disposición que se realizó previo a una inspección para el correcto depósito de materiales de embalaje, viruta de madera, paja, papel, picado, espumaflex, plástico, cartón, los mismos que antes de las aplicar medidas correctivas no se disponía. Los desechos de combustibles, aceites usados y materiales compuestos actualmente se lo realizan en contenedores anti inflamables, estos contenedores están a la disposición del personal del área de mecánica, pintura, y el taller de soldadura que están ubicados fuera del hangar. Para la disposición final de los desechos dentro del taller de mecánica aeronáutica no existe una correcta selección, factor que en ciertas áreas del reparto si se lo realiza manteniendo así la adecuada clasificación de los desechos, lo óptimo actualmente sería que todo el Centro cuente con esta disposición. Logrando una gestión apropiada para con los desechos. (NARVÁEZ, 2016).

Mediante la identificación de riesgos realizada en las diferentes áreas y puestos del Centro se hallaron ciertos peligros que afectan de alguna u otra manera a la salud del personal militar o servidor público, en el puesto de trabajo del peluquero existe una probabilidad media en lo que respecta al estrés térmico y la exposición a hongos con una consecuencia dañina afectando el correcto desarrollo de las actividades del señor servidor público. La sección Abastos, muestra una ciertos peligros como caída de personas al mismo nivel, incendios, contactos eléctricos directos con una probabilidad media con una consecuencia dañina. El puesto de Secretaría muestra diferentes riesgos con los que se ve afectada la Señora Servidora pública, el estrés térmico, posturas forzadas, movimientos repetitivos, disconfort térmico con una probabilidad media y consecuencia alta. El disconfort térmico y la calidad del aire afectan con una probabilidad media y una consecuencia dañina a la sección de bodega.

Dentro del puesto de recepción y entrega de útiles de oficina (Bodega 1), así como también el ingreso de material que se adquiere (Bodega 2), presentan peligros cómo el estrés térmico, sobre- esfuerzo físico/sobre tensión y disconfort acústico los mismos que fueron evaluados de acuerdo a la matriz de identificación y evaluación de riesgos que dispone la Fuerza Área. (TUSA, 2015).

De acuerdo a los diferentes puestos que fueron evaluados durante el los años 2014 y 2015 en donde el Centro contaba con un número total de personal de 88 entre servidores públicos y militares, los mismos que durante el año 2015 trabajaron un total de 84480 horas/hombre, no se registró ningún incidente ni accidente, cero fatalidades y cero accidentes con incapacidad, hay que recalcar que se dan estos valores estadísticos por el control respectivo en todos los puestos del Centro por las inspecciones realizadas durante cada período, las inspecciones se dan de acuerdo a la matriz que dispone el CIDFAE, las mimas que evalúan los riesgos de una forma simple y sin las consideraciones necesarias y correctas. (NARVÁEZ, 2015 pág. 2).

### **Objetivo General**

Desarrollar procedimientos para la gestión del control de los riesgos ocupacionales, para el mejoramiento de los ambientes laborales en las áreas de trabajo del CIDFAE del cantón Ambato.

### **Objetivos Específicos**

Identificar los riesgos por puesto de trabajo, utilizando métodos analíticos previos a la ocurrencia de accidentes y enfermedades.

Calificar los riesgos mediante valoraciones y estimaciones fundamentadas en una matriz de riesgos reconocida internacionalmente.

Diseñar los procedimientos de control de riesgos asociados a los puestos de trabajo considerados como críticos, para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, según la metodología específica, bajo normativa técnica y legal relacionada a la prevención.

### **Justificación**

La presente propuesta metodológica tiene un **impacto** positivo en el desempeño del personal que se encuentran en todas las áreas del CIDFAE, ya que incide en la productividad de los mismos durante su desempeño laboral, en un marco de seguridad y ambiente al momento de cumplir con las actividades dentro de las diferentes áreas del Centro, en ésta investigación se estudiará la relación existente entre el entorno y el ambiente laboral con las demás partes que complementan a la misma, cuyo propósito como organización es señalar los riesgos laborales como un desafío hacia la Alta Gerencia por generar un entorno cambiante, y sobre todo mejorar las condiciones laborales y de seguridad de todo el personal, con el fin de evitar accidentes e incidentes laborales.

El presente proyecto tiene como **importancia** controlar los riesgos de los puestos considerados como críticos para evitar accidentes y enfermedades laborales, mejorar las condiciones laborales, reducir la siniestralidad y promover la salud de los miembros del centro. Disminuye la accidentalidad y el ausentismo laboral lo cual está relacionado directamente con el tiempo productivo en las diferentes áreas en donde se localicen riesgos críticos e incidan en el desempeño del personal. La identificación y control de riesgos es una etapa fundamental en la práctica en la



ejecución de la Seguridad Industrial, indispensable para una organización apropiada de la evaluación de riesgos y de las estrategias de control, así como para la instauración de prioridades de acción sobre los factores encontrados.

El presente estudio tiene como **utilidad** teórica el aporte cognitivo de los resultados establecidos en los estudios de los puestos de trabajo, así como el manejo de normativa técnica legal y su contenido práctico en el desarrollo de procedimientos que servirá como fuente de consulta para las futuras generaciones y alimentación del SIS.

Los principales **beneficiarios** de la presente propuesta metodológica son los trabajadores tanto del área administrativa, operativa, autoridades, personal externo y servidores públicos que apoya a los procesos del CIDFAE.

## **CAPITULO II**

### **INGENIERÍA DE PROYECTO**

#### **Diagnóstico de la situación actual de la empresa**

En primera instancia el Centro de Investigación y Desarrollo (CID) fue creado el 5 de mayo de 1998, teniendo como predecesor al Departamento de Ingeniería Aeronáutica, el cual se creó en el año 1994 y está ubicado en la Base Aérea Cotopaxi de la ciudad de Latacunga. Nació como un requerimiento de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, para proporcionar soluciones a los problemas técnico-operacionales de la flota de aviones militares, así como a los equipos y sistemas de la Institución, fortaleciendo al poder aeronáutico del Ecuador a través de la autosuficiencia tecnológica y los procesos a desarrollarse dentro de este Centro. (CIDFAE, 2015 pág. 1).

Siendo su fortaleza las secciones de: Aerodinámica, Estructuras, Materiales Compuestos, Propulsión, Performance, Adquisición de Datos, Telemática, Dispositivos Electrónicos, Control, Guiado y Navegación, entre otros; el CID de la ciudad de Latacunga decide formar parte de la Dirección de Industria Aeronáutica de la Fuerza Aérea (DIAF) a partir del 23 de marzo del 2004 y paso a llamarse CID-DIAF. Pero a partir de noviembre del 2009 se lo conoce como el Centro de

Ingeniería y Mantenimiento de Aviación Militar (CIMAM) y sigue bajo la dependencia de la DIAF. (CIDFAE, 2015 pág. 1).

Por lo expuesto y tras la aprobación del Proyecto Plataforma de Gran Altitud, la FAE decide recuperar el Centro de Investigación y Desarrollo para la Fuerza Aérea, dotándole de una nueva estructura organizacional y misión que sea específicamente para realizar proyectos de tipo aeronáutico y aeroespacial, que además esté orientado al apoyo al desarrollo del país. (CIDFAE, 2015 pág. 1).

Se asigna las instalaciones del Aeropuerto Chachoán en Ambato donde funcionaba el ex COS-3, por las facilidades de infraestructura aeronáutica y la escasa actividad aeronáutica; que son ideales para el desarrollo de proyectos aeronáuticos. Pues hay que considerar que para los ensayos de vuelo es muy importante tomar en cuenta las regulaciones de la autoridad aeronáutica y la no interferencia con la actividad aeronáutica comercial (CIDFAE, 2015 pág. 2).

Actualmente el CIDFAE se ha posicionado como un importante Centro de Desarrollo Tecnológico de Fuerzas Armadas, con capacidad de enfrentar mayores proyectos, en beneficio del mejoramiento de la capacidad operativa para la defensa, disminuyendo la dependencia tecnológica extranjera. (FAE pág. 1).

**Tabla 1:** Datos de la Institución a estudiar

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN :</b>	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE
<b>DIRECCIÓN – UBICACIÓN: Barrio – Ciudad – Cantón – Provincia:</b>	Aeropuerto Chachoán, Izamba, Ambato, Tungurahua
<b>PUNTO DE REFERENCIA:</b>	Hospital SOLCA Ambato
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS – UTM:</b>	1° 12' 45,25'' S 78° 34' 27,32'' W
<b>CANTIDAD DE PISOS / PLANTAS / ÁREAS:</b>	9 ÁREAS
<b>CANTIDAD DE PERSONAS QUE LABORAN:</b>	45 Personas

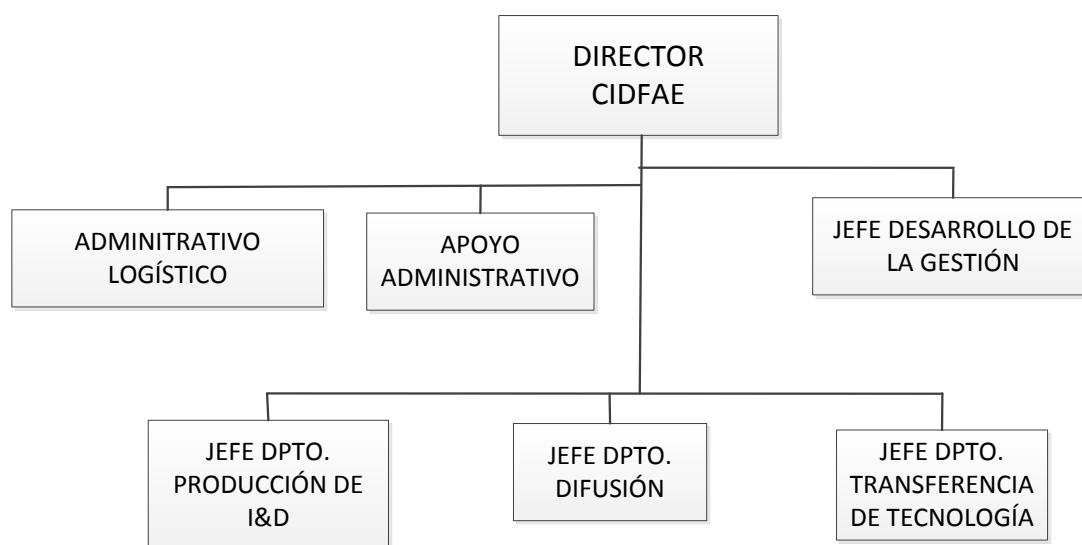
**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE.

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

### **Análisis de situación actual 2016-2017**

Viendo la necesidad de crear procedimientos de la gestión de los factores de riesgo asociados al trabajo para mejorar los ambientes laborales en las áreas de trabajo del CIDFAE del cantón Ambato, se inicia bajo un levantamiento de los riesgos laborales en todos los puestos de trabajo del Centro, haciendo un análisis y evaluación de los puestos críticos que requieren un control inmediato para una posible mejora, esto de acuerdo a los riesgos que presenten los mismos.

### **Organigrama Estructural**



**Gráfico 1:** Organigrama Estructural CIDFAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

En el Centro de Investigación y Desarrollo FAE como se observa en la Figura 1, se establece un sistema estructural determinado, como eje principal el Señor Director, el Mayor Lenin Jara Olmedo y en la cual a su izquierda tenemos a la unidad de Administrativo Logístico y Apoyo Administrativo, ayudado también en su gestión por el Jefe de Desarrollo de la Gestión.

El CIDFAE de acuerdo a estudios previos realizados en el año 2014 se ha encontrado ciertos puestos de trabajo que presentan un grado de peligrosidad, lo que indica que se debe tomar medidas preventivas para corregir el mismo, a continuación se muestra la evaluación y diagnóstico de los puestos evaluados en éste Centro.

**Tabla 2:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero Diseñador y Multimedia

Puesto de Trabajo	Tipo de riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Ingeniero Diseñador y multimedia	Riesgos Mecánicos	Choque contra objetos inmóviles	Moderado	Diseño del proyecto y recopilación de información
	Riesgos ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Discomfort acústico	Moderado	
		Discomfort térmico	Moderado	
		Discomfort lumínico	Moderado	
		Calidad de aire	Moderado	
		Operadores de PVD	Importante	
	Riesgos psicosociales	Organización del trabajo	Moderado	
		Distribución del trabajo	Moderado	
		Carga Mental	Moderado	
		Contenido del Trabajo	Importante	
		Definición del Rol	Importante	
		Supervisión y Participación	Importante	
		Autonomía	Importante	
		Interés por el Trabajador	Importante	
		Tiempo de trabajo	Importante	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 3:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero Aeronáutico

Puesto de Trabajo	Tipo de riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Ingeniero aeronáutico	Riesgos mecánicos	Choque contra objetos inmóviles	Moderado	Realizar la reingeniería del proyecto y diseño de órdenes de trabajo
	Riesgos físicos	Ruido	Moderado	
		Iluminación	Moderado	
	Riesgos ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
		Sobrecarga	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Disconfort acústico	Moderado	
		Disconfort térmico	Moderado	
		Disconfort lumínico	Moderado	
		Calidad de aire	Moderado	
		Operadores de PVD	Importante	
Ingeniero aeronáutico	Riesgos psicosociales	Organización del trabajo	Moderado	
		Distribución del trabajo	Moderado	
		Carga Mental	Moderado	
		Contenido del trabajo	Importante	
		Definición del Rol	Importante	
		Supervisión y participación	Importante	
		Autonomía	Importante	
		Interés por el Trabajador	Importante	
		Tiempo de trabajo	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 4:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operario máquinas y herramientas

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Operario de máquinas y herramientas	Riesgos mecánicos	Choque contra objetos inmóviles	Moderado	Construcción de partes del UAV (Avión No Tripulado)
		Atrapamiento por o entre objetos	Moderado	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
		Ruido	Moderado	
		Iluminación	Moderado	
	Riesgos ergonómicos	Discomfort acústico	Moderado	
		Discomfort térmico	Moderado	
		Discomfort lumínico	Moderado	
		Calidad de aire	Moderado	
		Operadores de PVD	Moderado	
	Riesgos psicosociales	Contenido del Trabajo	Moderado	
		Definición del Rol	Moderado	
		Supervisión y Participación	Moderado	
		Autonomía	Moderado	
		Interés por el Trabajador	Moderado	
		Tiempo de trabajo	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 5:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Fibrero

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Fibrero	Riesgos mecánicos	Caídas de Personas al mismo nivel	Moderado	Construcción de componentes con resina
		Caídas de Objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	
		Caídas de objetos desprendidos	Moderado	
		Pisada sobre objetos	Moderado	
		Golpes /cortes por objetos herramientas (armas)	Importante	
		Proyección de fragmentos o partículas	Moderado	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
	Riesgos Químicos	Exposición a gases y vapores	Moderado	
		Exposición a aerosoles líquidos	Moderado	
		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Importante	
		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Moderado	
	Riesgos ergonómicos	Posturas forzadas	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 6:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operario del Taller de Pintura

Puesto de trabajo	Tipo de riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Operario del Taller de Pintura	Riesgos mecánicos	Caídas de Objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	Pintar las piezas compuestas
		Proyección de fragmentos o partículas	Importante	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
		Explosiones	Moderado	
		Ruido	Moderado	
	Riesgos químicos	Exposición a gases y vapores	Importante	
		Exposición a aerosoles líquidos	Intolerable	
		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Moderado	
	Riesgos ergonómicos	Movimientos repetitivos	Moderado	
		Disconfort acústico	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 7:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero Eléctrico, electrónico

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Ingeniero Eléctrico, Electrónico	Riesgos mecánicos	Caídas de Personas al mismo nivel	Moderado	Adecuar sistema eléctrico
		Caídas de objetos desprendidos	Moderado	
		Pisada sobre objetos	Moderado	
		Choque contra objetos móviles	Moderado	
		Golpes /cortes por objetos herramientas (armas)	Moderado	
		Proyección de fragmentos o partículas	Moderado	
		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Moderado	
		Atropello o golpes por vehículos	Moderado	
	Riesgos físicos	Incendios	Moderado	
		Explosiones	Moderado	
		Contactos eléctricos directos	Importante	
		Contactos eléctricos indirectos, cortocircuitos	Importante	
		Exposición a radiaciones no ionizantes	Importante	
		Ruido	Moderado	
	Riesgos Químicos	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosiva	Moderado	
	Riesgos ergonómicos	Sobrecarga	Moderado	
		Posturas Forzadas	Moderado	
		Movimientos Repetitivos	Moderado	
		Disconfort acústico	Moderado	
		Operadores de PVD	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 8:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operador de UAV (Avión No Tripulado)

Puesto de trabajo	Tipo de riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Operador de UAV (Avión No Tripulado)	Riesgos Mecánicos	Caídas de objetos desprendidos	Moderado	Alistar la aeronave para poder probarla
		Choque contra objetos móviles	Intolerable	
		Golpes /cortes por objetos herramientas (armas)	Importante	
		Proyección de fragmentos o partículas	Moderado	
		Atrapamiento por o entre objetos	Moderado	
		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Importante	
		Atropello o golpes por vehículos	Importante	
	Riesgos físicos	Incendios	Moderado	
		Explosiones	Moderado	
		Contactos eléctricos directos	Importante	
		Contactos eléctricos indirectos, cortocircuitos	Moderado	
		Exposición a radiaciones no ionizantes	Moderado	
	Riesgos Químicos	Exposición a gases y vapores	Moderado	
	Riesgos ergonómicos	Posturas forzadas	Moderado	
		Operadores de PVD	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 9:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico

Puesto de trabajo	Tipo de riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico	Riesgos mecánicos	Caídas de objetos en manipulación	Moderado	Realizar la prueba de vuelo
		Caídas de objetos desprendidos	Moderado	
		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Importante	
		Atropello o golpes por vehículos	Importante	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
		Explosiones	Moderado	
		Contactos eléctricos directos	Moderado	
		Contactos eléctricos indirectos, cortocircuitos	Moderado	
		Ruido	Importante	
	Riesgos ergonómicos	Disconfort acústico	Moderado	
		Operadores de PVD	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 10:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Oficial Relaciones Públicas

Puesto de trabajo	Tipo de riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Oficial Relaciones Públicas	Riesgos ergonómicos	Posturas forzadas	Moderado	Realizar la documentación de información y contactos con empresas
		Operadores de PVD	Importante	
	Riesgos psicosociales	Carga Mental	Moderado	
		Contenido del Trabajo	Moderado	
		Definición del Rol	Moderado	
		Supervisión y Participación	Moderado	
		Autonomía	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 11:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Oficial de Comunicación Social

Puesto de trabajo	Tipo de riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Oficial de Comunicación Social	Riesgos mecánicos	Caídas de Objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	Gestionar la transferencia de tecnología y pruebas
	Riesgos físicos	Ruido	Moderado	
	Riesgos ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Sobre- esfuerzo físico /sobre tensión	Moderado	
		Sobrecarga	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Operadores de PVD	Importante	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 12:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Sargento Prevención de Accidentes

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Sargento Prevención de Accidentes	Riesgos Mecánicos	Caídas de Objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	Prevención de accidentes dentro del CIDFAE
		Choque contra objetos inmóviles	Moderado	
		Choque contra objetos móviles	Moderado	
		Golpes /cortes por objetos herramientas (armas)	Moderado	
		Atrapamiento por o entre objetos	Moderado	
		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Moderado	
		Atropello o golpes por vehículos	Moderado	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
		Explosiones	Moderado	
		Estrés Térmico	Moderado	
		Contactos térmicos	Moderado	
		Contactos eléctricos directos	Moderado	
		Contactos eléctricos indirectos, cortocircuitos	Moderado	
		Exposición a radiaciones ionizantes	Moderado	
		Exposición a radiaciones no ionizantes	Moderado	
		Ruido	Moderado	
		Vibraciones	Moderado	
		Iluminación	Moderado	
	Riesgos Químicos	Exposición a gases y vapores	Moderado	
		Exposición a aerosoles líquidos	Moderado	
		Exposición a aerosoles sólidos	Moderado	
		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Moderado	
		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Moderado	
	Riesgos Ergonómicos	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
		Sobrecarga	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Disconfort acústico	Moderado	
		Disconfort térmico	Moderado	
		Disconfort lumínico	Moderado	
		Calidad de aire	Moderado	
		Operadores de PVD	Importante	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 13:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Suboficial Supervisor, Asistente Contable

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Suboficial Supervisor, Asistente Contable	Riesgos Mecánicos	Caídas de Objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	Gestión de los gastos del CIDFAE
		Pisada sobre objetos	Moderado	
		Choque contra objetos inmóviles	Moderado	
	Riesgos Ergonómicos	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
		Sobrecarga	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Operadores de PVD	Importante	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 14:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Ingeniero en Gestión de Proyectos

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Ingeniero en Gestión de Proyectos	Riesgos Físicos	Contactos eléctricos indirectos, cortocircuitos	Moderado	Gestionar los proyectos del CIDFAE
	Riesgos Ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
		Sobrecarga	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Operadores de PVD	Importante	
	Riesgos Psicosociales	Distribución del trabajo	Moderado	
		Carga Mental	Moderado	
		Contenido del Trabajo	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 15:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Aerotécnico

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Aerotécnico	Riesgos Mecánicos	Caídas de Personas a distinto nivel	Moderado	Gestionar los materiales e insumos del CIDFAE
		Caídas de Personas al mismo nivel	Moderado	
		Caídas de Objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	
		Caídas de objetos en manipulación	Moderado	
		Caídas de objetos desprendidos	Moderado	
		Pisada sobre objetos	Moderado	
		Choque contra objetos inmóviles	Moderado	
		Choque contra objetos móviles	Moderado	
		Golpes /cortes por objetos herramientas (armas)	Moderado	
		Proyección de fragmentos o partículas	Moderado	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
		Estrés Térmico	Moderado	
		Contactos eléctricos indirectos, cortocircuitos	Moderado	
	Riesgos Ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
		Sobrecarga	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
	Riesgos Psicosociales	Distribución del trabajo	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros.

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 16:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Sargento de Seguridad

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Sargento de Seguridad	Riesgos mecánicos	Choque contra objetos inmóviles	Moderado	Control de residuos de procesos de producción
		Proyección de fragmentos o partículas	Importante	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
		Explosiones	Moderado	
		Ruido	Moderado	
	Riesgos Químicos	Exposición a gases y vapores	Importante	
		Exposición a aerosoles líquidos	Importante	
		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Importante	
		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Moderado	
	Riesgos Biológicos	Exposición a virus	Moderado	
	Riesgos Ergonómicos	Discomfort acústico	Moderado	
		Discomfort térmico	Moderado	
		Operadores PVD	Importante	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros.

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 17:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Cabo Secretaria

Puesto de trabajo	Tipos de riesgos	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Cabo Secretaria	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	Gestión de la Información
		Contactos eléctricos indirectos, cortocircuitos	Moderado	
		Exposición a radiaciones no ionizantes	Moderado	
		Iluminación	Moderado	

Puesto de trabajo	Tipos de riesgos	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
	Riesgos ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
Cabo Secretaria	Riesgos ergonómicos	Sobrecarga	Moderado	Gestión de la Información
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Disconfort acústico	Moderado	
		Disconfort lumínico	Moderado	
		Operadores de PVD	Importante	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 18:** Riesgos que requieren atención según Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo puesto: Cabo Bodeguero

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Cabo Bodeguero	Riesgos Mecánicos	Caídas de Personas a distinto nivel	Moderado	Gestión de los insumos de bodega
		Caídas de Personas al mismo nivel	Moderado	
		Caídas de Objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	
		Caídas de objetos en manipulación	Moderado	
		Caídas de objetos desprendidos	Moderado	
		Pisada sobre objetos	Moderado	
		Choque contra objetos inmóviles	Moderado	
		Choque contra objetos móviles	Moderado	
		Golpes /cortes por objetos herramientas (armas)	Moderado	
	Riesgos Físicos	Incendios	Moderado	
		Estrés Térmico	Moderado	
		Contactos eléctricos	Moderado	

Puesto de trabajo	Tipo de Riesgo	Riesgo	Nivel de peligrosidad	Actividad principal
Cabo Bodeguero		indirectos, cortocircuitos		
		Exposición a radiaciones no ionizantes	Moderado	
	Riesgos Químicos	Exposición a aerosoles líquidos	Moderado	Gestión de los insumos de bodega
		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Moderado	
	Riesgos Ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo	Moderado	
		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Moderado	
		Sobrecarga	Moderado	
		Posturas forzadas	Moderado	
		Movimientos repetitivos	Moderado	
		Discomfort térmico	Moderado	
		Discomfort lumínico	Moderado	
	Riesgos Psicosociales	Organización del trabajo	Moderado	
		Distribución del trabajo	Moderado	
		Carga Mental	Moderado	
		Contenido del Trabajo	Moderado	
		Definición del Rol	Moderado	

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

### Tabulación de resultados

La presente tabulación muestra los riesgos que requieren atención de acuerdo a la Evaluación de Riesgos Laborales del CIDFAE del estudio realizado en el año 2014 evaluado de acuerdo al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo lo que arroja los siguientes resultados en los diferentes puestos analizados:

Los resultados obtenidos en el Centro en el periodo 2014- 2015 se reflejan a continuación en la siguiente tabulación en donde se presenta tablas de acuerdo al tipo de riesgo y al nivel de peligrosidad, con esto se muestra la situación que vivía en ese entonces el Centro de Investigación y Desarrollo FAE en lo que respecta a las operaciones que se desarrollaban dentro de éste Centro.

**Tabla 19:** Estimación de Riesgos según su tipo

<b>ESTIMACIÓN DE TIPO RIESGO</b>							
<b>Puesto</b>	<b>Actividad principal</b>	<b>Riesgo MECÁNICO</b>	<b>Riesgo FÍSICO</b>	<b>Riesgo QUÍMICO</b>	<b>Riesgo BIOLÓGICO</b>	<b>Riesgo ERGONÓMICO</b>	<b>Riesgo PSICOSOCIAL</b>
Diseño y multimedia	Diseño del proyecto y recopilación de información	1	-	-	-	10	9
Ingeniero aeronáutico	Realizar la reingeniería del proyecto y diseño de órdenes de trabajo	1	2	10	-	-	9
Operario de máquinas y herramientas	Construcción de partes del UAV (Avión No Tripulado)	2	3	-	-	5	6
Fibrero	Construcción de componentes con resina	6	1	4	-	1	-
Operario del Taller de Pintura	Pintar las piezas compuestas	2	3	3	-	2	-
Ingeniero Eléctrico, Electrónico	Adecuar sistema eléctrico	8	6	1	-	5	-
Operador de UAV (Avión No Tripulado)	Alistar la aeronave para poder probarla	7	5	1	-	2	-
Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico	Realizar la prueba de vuelo	4	5	-	-	2	-
Oficial Relaciones Públicas	Realizar la documentación de información y contactos con empresas	-	-	-	-	2	5

		<b>ESTIMACIÓN DE TIPO RIESGO</b>					
<b>Puesto</b>	<b>Actividad principal</b>	<b>Riesgo MECÁNICO</b>	<b>Riesgo FÍSICO</b>	<b>Riesgo QUÍMICO</b>	<b>Riesgo BIOLÓGICO</b>	<b>Riesgo ERGONÓMICO</b>	<b>Riesgo PSICOSOCIAL</b>
Oficial de Comunicación Social	Gestionar la transferencia de tecnología y pruebas	1	1	-	-	6	-
Sargento Prevención de Accidentes	Prevención de accidentes dentro del CIDFAE	7	11	5	-	9	-
Suboficial Supervisor, Asistente Contable	Gestión de los gastos del CIDFAE	3	-	-	-	5	-
Ingeniero en Gestión de Proyectos	Gestionar los proyectos del CIDFAE	-	1	-	-	6	3
Aerotécnico	Gestionar los materiales e insumos del CIDFAE	10	3	-	-	5	1
Sargento de Seguridad	Control de residuos de procesos de producción	2	3	4	1	3	-
Cabo Secretaria	Gestión de la Información	-	4	-	-	8	-
Cabo Bodeguero	Gestión de los insumos de bodega	9	4	-	2	7	5
<b>TOTAL</b>		<b>63</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>78</b>	<b>38</b>

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

A continuación se muestra la lista de todos los riesgos presentes en el Estudio realizado en donde se lo analiza por puesto de trabajo y mediante una tabulación de los resultados encontrados se obtienen los riesgos de mayor magnitud en los diferentes puestos de trabajo:

<b>ESTIMACIÓN DE TIPO RIESGO</b>									
<b>Puesto</b>	<b>Riesgo MECÁNICO</b>	<b>Riesgo FÍSICO</b>	<b>Riesgo QUÍMICO</b>	<b>Riesgo BIOLÓGICO</b>	<b>Riesgo ERGONÓMICO</b>	<b>Riesgo PSICOSOCIAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Riesgo co mayor presencia</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Diseño y multimedia	1	0	0	0	10	9	20	RIESGO ERGONÓMICO	50%
Ingeniero aeronáutico	1	2	10	0	0	9	22	RIESGO QUÍMICO	45%
Operario de máquinas y herramientas	2	3	0	0	5	6	16	RIESGO PSICOSOCIAL	38%
Fibrero	6	1	4	0	1	0	12	RIESGO MECÁNICO	50%
								RIESGO QUÍMICO	33%
Operario del Taller de Pintura	2	3	3	0	2	0	10	RIESGO FÍSICO	30%
								RIESGO QUÍMICO	30%
Ingeniero Eléctrico, Electrónico	8	6	1	0	5	0	20	RIESGO MECÁNICO	40%
Operador de UAV (Avión No Tripulado)	7	5	1	0	2	0	15	RIESGO MECÁNICO	47%
Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico	4	5	0	0	2	0	11	RIESGO FÍSICO	45%
Oficial Relaciones Públicas	0	0	0	0	2	5	7	RIESGO PSICOSOCIAL	71%
Oficial de Comunicación Social	1	1	0	0	6	0	8	RIESGO ERGONÓMICO	75%
Sargento Prevención de Accidentes	7	11	5	0	9	0	32	RIESGO FÍSICO	34%

ESTIMACIÓN DE TIPO RIESGO									
Puesto	Riesgo MECÁNICO	Riesgo FÍSICO	Riesgo QUÍMICO	Riesgo BIOLÓGICO	Riesgo ERGONÓMICO	Riesgo PSICOSOCIAL	TOTAL	Riesgo co mayor presencia	PORCENTAJE
Suboficial Supervisor, Asistente Contable	3	0	0	0	5	0	8	RIESGO ERGONÓMICO	63%
Ingeniero en Gestión de Proyectos	0	1	0	0	6	3	10	RIESGO ERGONÓMICO	60%
Aerotécnico	10	3	0	0	5	1	19	RIESGO MECÁNICO	53%
Sargento de Seguridad	2	3	4	1	3	0	13	RIESGO QUÍMICO	31%
Cabo Secretaria	0	4	0	0	8	0	12	RIESGO ERGONÓMICO	67%
Cabo Bodeguero	9	4	0	2	7	5	27	RIESGO MECÁNICO	33%
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>262</b>		
<b>PORCENTAJE</b>	<b>24%</b>	<b>20%</b>	<b>11%</b>	<b>1%</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>	<b>100%</b>		

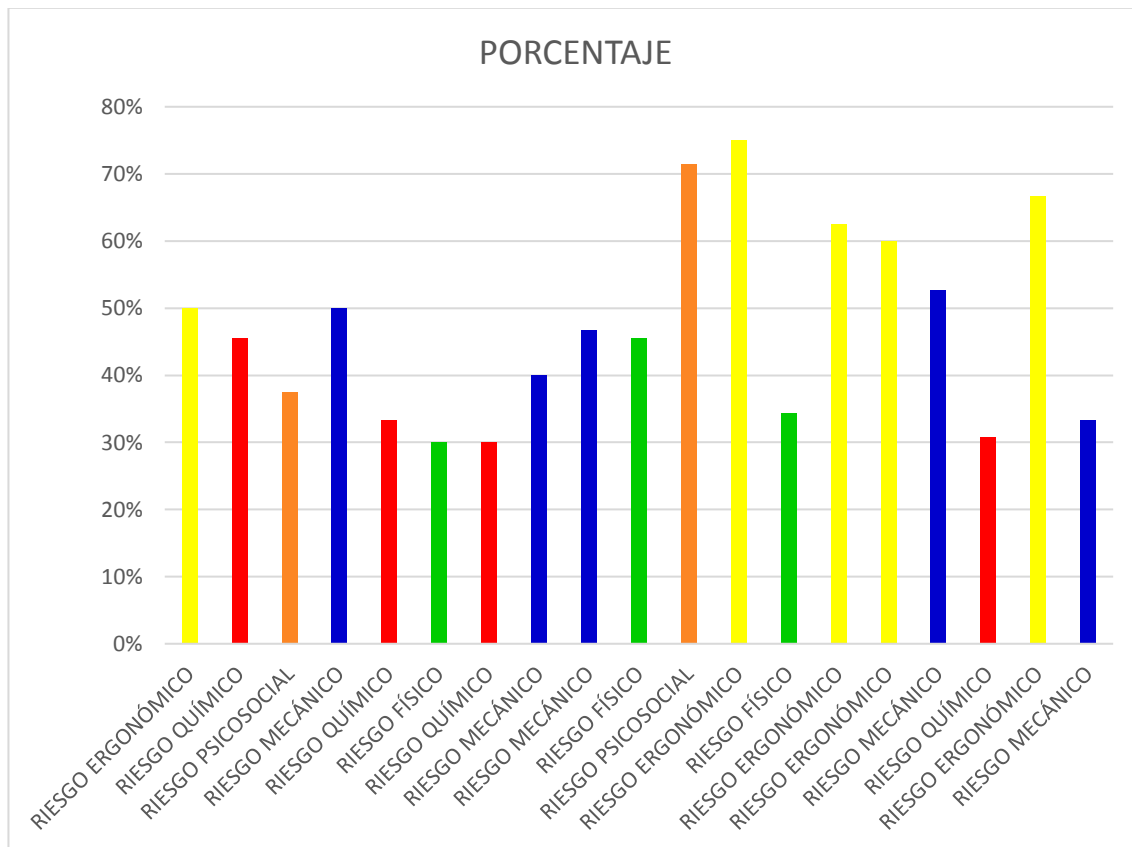
**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

De acuerdo a la evaluación realizada en los puestos de trabajo del Centro mediante un Análisis de Riesgo de La Tarea (ART) y bajo un estudio de campo efectuado en el período 2014-2015 se tiene que todo el conjunto de actividades examinadas presentan como un riesgo más visual el Riesgo Ergonómico independientemente del puesto en que se desarrollen las diferentes actividades.

El resultado del análisis se muestra los porcentajes de los tipos de riesgos con cierta magnitud, es decir da a notar que tipo de riesgo es el de mayor presencia en todo el Centro así como el volumen del mismo.

## Riesgos existentes Puestos de trabajo CIDFAE período 2014-2015



**Gráfico 2:** Tabulación Riesgos existentes en los puestos de trabajo del CIDFAE período 2014-2015

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

Como se muestra en el diagrama, en el estudio realizado se presenta mayor presencia de los riesgos: ergonómico, seguido del riesgo mecánico, esto como resultado de la evaluación de todos los puestos evaluados en el Centro durante el período 2014-2015 que en su momento si se consideraba los procesos de manufactura de los aviones no tripulados que se desarrollaban en los hangares con los que cuenta el Centro.

Para la obtención de resultados más precisos se realiza un análisis y tabulación de la gravedad de los riesgos en todos los puestos de trabajo con el fin de conseguir el nivel de peligrosidad de los riesgos encontrados, para con esto tomar medidas preventivas y/o correctivas en la mejora del ambiente laboral del Centro.



**Tabla 20:** Nivel de peligrosidad de los riesgos en cada puesto RIESGO MODERADO (M)

Valoración de riesgo		
Nº	Puesto	MODERADO (M)
1	Sargento Prevención de Accidentes	31
2	Cabo Bodeguero	27
3	Aerotécnico	19
4	Ingeniero Eléctrico, Electrónico	17
5	Ingeniero aeronáutico	16
6	Operario de máquinas y herramientas	16
7	Cabo Bodeguero	13
8	Cabo Secretaria	11
9	Fibrero	10
10	Operador de UAV (Avión No Tripulado)	10
11	Ingeniero en Gestión de Proyectos	9
12	Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico	8
13	Sargento de Seguridad	8
14	Operario del Taller de Pintura	7
15	Oficial de Comunicación Social	7
16	Suboficial Supervisor, Asistente Contable	7
17	Oficial Relaciones Públicas	6
<b>TOTAL</b>		222
<b>PORCENTAJE</b>		85%

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 21:** Nivel de peligrosidad de los riesgos en cada puesto RIESGO IMPORTANTE (I)

Valoración de riesgo		
Nº	Puesto	IMPORTANTE (I)
1	Diseño y multimedia	7
2	Ingeniero aeronáutico	6
3	Sargento de Seguridad	5
4	Operador de UAV (Avión No Tripulado)	4
5	Ingeniero Eléctrico, Electrónico	3
6	Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico	3
7	Fibrero	2
8	Operario del Taller de Pintura	2
9	Oficial Relaciones Públicas	1
10	Oficial de Comunicación Social	1
11	Sargento Prevención de Accidentes	1
12	Suboficial Supervisor, Asistente Contable	1
13	Ingeniero en Gestión de Proyectos	1
14	Cabo Secretaria	1
15	Operario de máquinas y herramientas	0
16	Aerotécnico	0
17	Cabo Bodeguero	0
<b>TOTAL</b>		38
<b>PORCENTAJE</b>		15%

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

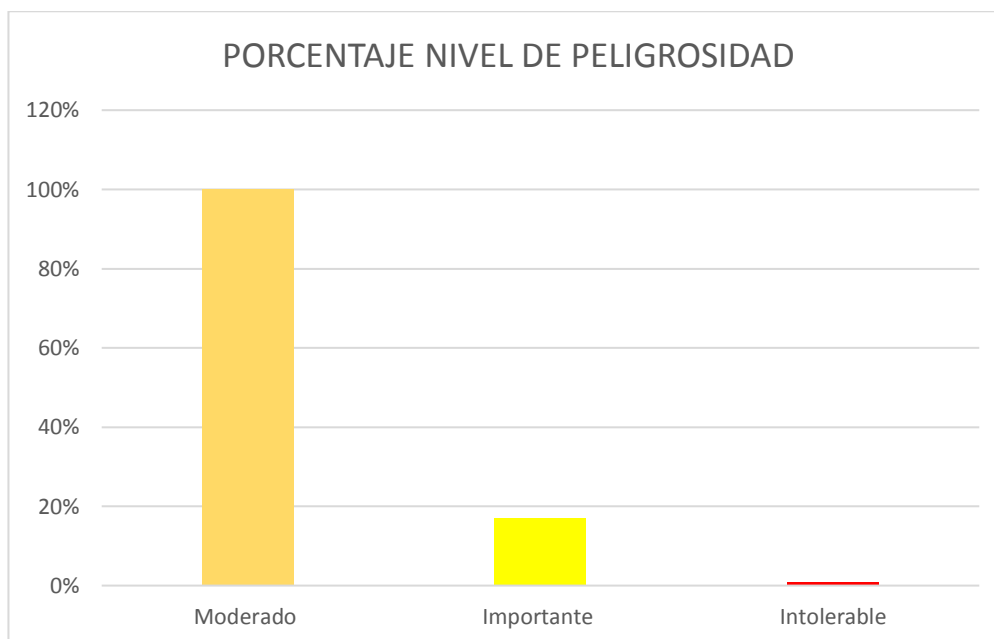
**Tabla 22:** Nivel de peligrosidad de los riesgos en cada puesto RIESGO INTOLERABLE (IN)

Valoración de riesgo		
Nº	Puesto	INTOLERABLE (IN)
1	Operario del Taller de Pintura	1
2	Operador de UAV (Avión No Tripulado)	1
3	Diseño y multimedia	0
4	Ingeniero aeronáutico	0
5	Operario de máquinas y herramientas	0
6	Fibrero	0
7	Ingeniero Eléctrico, Electrónico	0
8	Operador de UAV (Avión No Tripulado), Ingeniero Aeronáutico	0
9	Oficial Relaciones Públicas	0
10	Oficial de Comunicación Social	0
11	Sargento Prevención de Accidentes	0
12	Suboficial Supervisor, Asistente Contable	0
13	Ingeniero en Gestión de Proyectos	0
14	Aerotécnico	0
15	Sargento de Seguridad	0
16	Cabo Secretaria	0
17	Cabo Bodeguero	0
<b>TOTAL</b>		2
<b>PORCENTAJE</b>		1%

**Fuente:** Ing. Pablo Jhampiere Cajas Cisneros

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

### Tabulación Nivel de Peligrosidad en los puestos de trabajo



**Gráfico 3:** Nivel de Peligrosidad en los puestos de trabajo del CIDFAE período 2014- 2015  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

De la tabulación realizada con los datos obtenidos en la investigación previa se puede ver que el nivel de peligrosidad de los riesgos en el Período 2014-2015 en todos los puestos evaluados da como resultado el Riesgo Moderado con un porcentaje del 84,73%, seguido del riesgo Importante con un porcentaje del 14,50% y como último el riesgo Intolerable con un porcentaje del 0,76%. Las medidas a tomar respecto a estas derivaciones

Actualmente las operaciones que se realizan en éste Centro tienen un enfoque más administrativo, lo cual hace que ciertos procesos de producción se manejen de forma administrativa y no como procesos de fabricación.

Con los resultados ya obtenidos y bajo las ciertas recomendaciones realizadas en la investigación previa se realiza un análisis de la situación actual del Centro, es decir se inicia con un levantamiento de los ART'S de todos los puestos de trabajo para su respectiva investigación y comparación de resultados para con esto desarrollar las mejoras pertinentes o métodos a seguir según sea el riesgo y nivel de peligrosidad que presente el puesto de trabajo.

Para la presente investigación en los puestos de trabajo se inicia con una Matriz de Levantamiento de Información, misma que se da un enfoque por puesto con el fin de obtener resultados casi precisos en el estudio, en éste proceso se recurre a la toma de fotografías de cada uno de los puestos de trabajo de forma que se pueda evaluar y evidenciar los riesgos existentes en el puesto así también se considera una fotografía de cada tarea, ya que los procesos que se realiza es un desglose de las tareas en una actividad específica que se realiza en el puesto, se elige la actividad tomando en cuenta cuál de ellas es la más común, ya que éste análisis se lo realiza de manera individual por el mismo hecho de ser un estudio por puesto necesario para la formulación correcta de éste análisis, en la misma tabla según sea el caso se debe tomar en cuenta las medidas preventivas que como evaluador se debe tomar en cuenta para tener un ambiente laboral adecuado en el buen desempeño de las actividades. Es necesario también verificar la disposición de los documentos existentes que ayudan al que el presente ambiente laboral sea el apropiado en el caso de haber, caso contrario se cualifica los riesgos mediante valoraciones y estimaciones fundamentadas en la matriz de riesgos que FAE emite al Centro mediante un Instructivo de análisis y control de los riesgos en donde se explica la metodología a seguir para la evaluación y las mejoras a implementar mediante una gestión preventiva si fuese necesario.

La estructura organizacional del Centro de Investigación y Desarrollo FAE actualmente cuenta con varios departamentos y éstos a su vez se dividen en secciones las mismas que disponen de puestos de trabajo que por criterios de la institución se han reestructurado y han dejado de estar en operación, para el cumplimiento de la investigación se tomará en cuenta los puestos que se muestra a continuación y que actualmente están activos.

**Tabla 23:** Tabla de secciones operativas años 2016 – 2017

<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL(SECCIONES)</b>		
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>SECCIONES</b>	
Desarrollo de la Gestión	Planificación	
	Seguimiento	
Administrativo Logístico	Unidad de Compras públicas	Plan anual de compras (PAC)
	Finanzas	Jefe de Finanzas
		Presupuesto
		Contabilidad
		Apoyo Administrativo
		Activos Fijos
	Personal	RRHH
	Educación	Apoyo Administrativo
	Sistema Integrado de Seguridad	Apoyo Administrativo
	Infantería	Apoyo Administrativo
	Abastecimientos	Apoyo Administrativo
		Bodega
	Infraestructura	Apoyo Administrativo
	Transportación	Conductor
		Mecánico
	Sanidad	Puesto de Salud
	Servicios	Peluquería
		Cocina
	Servicios aeroportuarios	Apoyo Administrativo
	TIC`S	Apoyo Administrativo
Apoyo Administrativo(DIRECCIÓN)	Secretaría	
	Ayudantía	
Producción	Pañol	
	Materiales Compuestos	
	Pintura	
	Soldadura	
	Electrónica	
Transferencia y tecnología	Apoyo Administrativo	
Difusión	Apoyo Administrativo	

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

Se puede notar que el Centro cuenta con puestos en donde no solo se realizan procesos administrativos, sino también procesos de transformación de materia prima o lo que se conoce como la manufactura que al momento no se los ha tomado en cuenta para la investigación a ciertos procesos de producción por la inexistencia de proyectos con la fabricación de aviones no tripulados.

En la actualidad el CIDFAE ha reformado los puestos de trabajo en lo que es personal e infraestructura en ciertas secciones, lo que lleva a realizar un nuevo análisis en los departamentos que presenten cierto riesgo, cabe recalcar que el estudio previo realizado no cuenta con todas la secciones del Centro ya que se realizó una evaluación de riesgos con un enfoque en lo que respecta a producción por los puestos existentes en ese momento, debido a que en ese entonces se producían Aviones no Tripulados y se trabajaba en vuelos, simulaciones y muestras del funcionamiento de éstos aviones que permanecían en éste Centro se realizó la investigación previa a la presente.

Debido a ciertos factores que afectan al CIDFAE se ha dejado de fabricar aviones no tripulados, pero cabe recalcar que ciertas áreas de trabajo que en su momento fueron estudiadas siguen en funcionamiento para ciertos requerimientos dentro de la institución.

En la presente tabla se muestra las áreas a evaluarse de acuerdo al funcionamiento actual del Centro y las actividades en las que el personal se desempeña, los mismos que presentan diferentes riesgos de acuerdo al trabajo que realizan, los riesgos de cada área se justifica mediante el levantamiento de los mismos durante el desarrollo de una tarea, a continuación se muestran el levantamiento de datos mediante la MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN de los puestos actualmente en operación previo a la valoración y estimación de los riesgos que se ejecutara para la evaluación de los puestos considerados como críticos de éste Centro.

## Área de estudio

**Dominio:** Tecnología y sociedad

**Línea de investigación:** Medio ambiente y gestión de riesgos

**Campo:** Ingeniería Industrial.

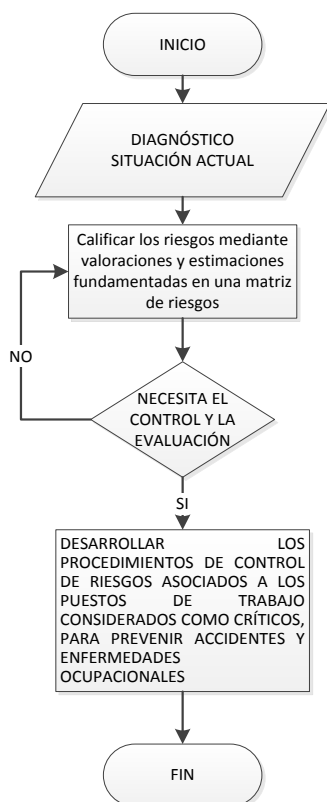
**Area:** Procedimientos para la gestión del control de los riesgos asociados al trabajo

**Aspecto:** Garantizar la seguridad de las personas y mejorar los ambientes laborales en las áreas de trabajo del CIDFAE.

**Objeto de estudio:** Desarrollo de los procedimientos para la gestión del control de los riesgos asociados al trabajo.

**Período de análisis:** 2016 - 2017.

## Modelo Operativo



**Gráfico 4:** Diagrama del Modelo Operativo.

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Diagnóstico de situación actual.-** El diagnóstico de situación actual se realiza una evaluación de todos los puestos de trabajo que se encuentran en operación dentro del Centro de Investigación y Desarrollo FAE, actualmente como ya se mencionó de todas las áreas existentes en el Centro se ha reestructurado ciertos puestos, siendo objeto de cambios en lo que corresponde a personal, puestos en operación e infraestructura.

Se inicia con una Matriz de Levantamiento de Información, en la cual se establece los procesos, subprocesos, actividades y cada una de las tareas para la ejecución de la actividad descrita. Se forma también las evidencias de cada una de las tareas desarrolladas, mediante la inspección visual del evaluador (investigador), las evidencias se obtienen mediante fotografías de todas las actividades y puestos evaluados. Las medidas de seguridad se plantean luego de verificar los riesgos existentes en cada puesto evaluado.

**Calificación de los riesgos.-** La cualificación de los factores de riesgo que se localicen en los puestos de trabajo se realiza mediante valoraciones estandarizadas en el Instructivo emitido por la FAE, mismo que se emplea para dar la calificación pertinente según sea el caso, y según la observación de campo en cada puesto de trabajo del CIDFAE, ésta calificación se la realiza en referencia a la MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN, elemento que se analiza en la situación actual de los puestos de trabajo en operación, mediante la matriz de triple criterio PGV se da la calificación correspondiente a cada factor de riesgo encontrado que esté involucrado en cada puesto de trabajo evaluado. Con el análisis individual de cada puesto se procede al conteo de los valores dado en cada factor de riesgo para determinar cuántos riesgos Moderados, Tolerables e Intolerables existen en los puestos de trabajo.

**Control de los riesgos.-** Para el control de los riesgos asociados al trabajo se realiza un análisis de acuerdo a la valoración final de la Matriz PGV, en la que de acuerdo a los valores que se obtenga se determinará si se requiere o no un control de los riesgos en los puestos más afectados, para esto se toma en cuenta las puntuaciones que tengan valores de 5 o 6 considerados como Importantes según el factor de riesgo y el tipo del mismo.

**Procedimientos de control.-** En la elaboración de los procedimientos para el control de los riesgos asociados al trabajo se considera la valoración final y se procede a evaluar los puestos requirentes de dicho control, mismos que se analiza la presencia de riesgos comunes, los cuales permite elaborar procedimientos de control con un alcance aplicable para determinados puestos de trabajo, se diseña procedimientos bajo normativa técnica y parámetros de control para un trabajo seguro y ejecución de las actividades de la manera correcta adaptando todas las medidas preventivas necesarias, dentro de esto se considera espacios, posturas, forma, orden, limpieza, etc.

#### **Matriz de Levantamiento de Información de los puestos de trabajo del CIDFAE 2016-2017.**

Para la Matriz de Levantamiento de Información su respectivo proceso requiere identificar los riesgos existentes en cada uno de los puestos de trabajo, así como las medidas de seguridad respectivas a cada uno de los riesgos que se deben tomar en cuenta para la prevención y control de los riesgos encontrados, para esto se ha tomado información de libros, revistas y autores que realizan un estudio en varios entornos y medios lo que ha permitido identificar y plantear parámetros de prevención a los riesgos existentes en los diferentes ambientes analizados según ciertos autores, a continuación se muestra los ejemplares de los cuales se ha tomado información relacionada a la presente investigación para el levantamiento de información.

Para la identificación de riesgos mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, y accidentes mayores se ha tomado información del Ministerio de Relaciones Laborales, en donde se plantea la matriz de evaluación de triple criterio (PGV) para riesgos asociados al trabajo y establece ciertos factores

de riesgo de todos los tipos antes mencionados los cuales de no ser controlados desencadenan accidentes laborales y enfermedades profesionales, de ésta manera se forma los factores de riesgo existentes en cada puesto estudiado en la presente investigación. Así también el análisis de la información emitida por el CIDFAE quiénes cuentan con un instructivo para el el análisis y control del riesgo laboral en la Fuerza Aérea ha sido de vital importancia para plasmar de manera correcta los riesgos existentes, en relación a las actividades que se desempeña en este Centro.

Para establecer las medidas de seguridad es necesario recopilar cierta información que hace referencia a la prevención que se debe realizar necesariamente de acuerdo a la evidencia tomada en cada puesto de trabajo, para cada factor de riesgo existente.

(University of California, Los Angeles Labol Occupational Safety and Health (LOSH), 2003 págs. 1,2)

(Organización Iberoamericano de Seguridad Social págs. 1,2,3)

(Organización Iberoamericano de Seguridad Social págs. 1,2)

(Organización Iberoamericano de Seguridad Social págs. 1,2)

(Organización Iberoamericano de Seguridad Social págs. 1,2,3)

(Universidad de la RIOJA págs. 5,7,15)

(Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. págs. 8,10,13)

(Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo pág. 1)





(Organización Iberoamericana de Seguridad Social págs. 1,2)






(FREMAP Mutua Colaboradora con la Seguridad Social págs. 1,2)

(FAE Dirección del Sistema Integrado de Seguridad, 2016 págs. 10,11,12,13,14,17,18,19)

(Ministerio de Relaciones Laborales Ecuador pág. 1)

**Tabla 24:** Matriz de Levantamiento de información puesto Planificación



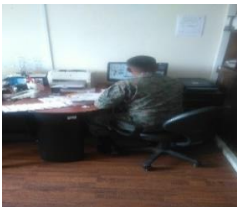

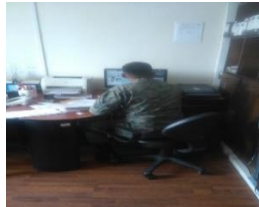
MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
				
<b>PROCESO:</b> PLANIFICACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REGISTRO DE INFORMACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración del PAP			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 01
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> DESARROLLO DE LA GESTIÓN/PLANIFICACIÓN	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Solicitar presupuesto a cierta dependencia del proceso seleccionado.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Enviar memorando a los Jefes o supervisores departamentales.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Problemas visuales. Trastornos Musculo esqueléticos Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b></div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> PLANIFICACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REGISTRO DE INFORMACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración del PAP			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 01
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> DESARROLLO DE LA GESTIÓN/PLANIFICACIÓN	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	Recopilar información de las áreas		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Trastornos Musculo esqueléticos Fatiga mental.	Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
4	Elaboración del PAP de acuerdo a normativa DDI		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Problemas visuales. Trastornos Musculo esqueléticos Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.
5	Impresión de PAP		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Problemas visuales. Trastornos Musculo esqueléticos Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>RESPALDADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>DIRECTOR CIDFAE</b>
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE



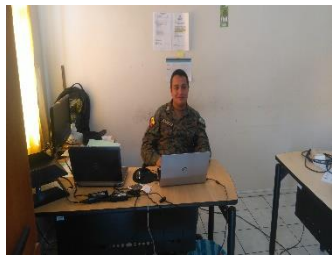

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 25:** Matriz de Levantamiento de información puesto Seguimiento y Evaluación

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> EJECUCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> DAR CUMPLIMIENTO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Dar cumplimiento a la planificación del PAP			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 02
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> DESARROLLO DE LA GESTIÓN /SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Elaboración de memorando de cumplimiento de PAP.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas. Adecuar de cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Se inicia el seguimiento en el sistema.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.
3	Elaboración del porcentaje de cumplimiento.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.).

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 26:** Matriz de Levantamiento de información puesto Plan anual de compras

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CONTRATACIÓN PÚBLICA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Selección del proceso de compras			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 03
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> UNIDAD DE COMPRAS PÚBLICAS / PLAN ANUAL DE COMPRAS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recopilación de información		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Electrocución y quemaduras por contactos eléctricos e indirectos. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.). Adecuar de canaletas las instalaciones eléctricas y mantener ordenados y limpios todos los aparatos electrónicos. Coloque la pantalla a la distancia de sus ojos que le resulte más confortable, especialmente para la lectura de documentos Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Envía información a Dirección por el sistema		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.), dotar de un reposapiés portátil al puesto de trabajo para ganar comodidad y posturas adecuadas. Coloque la pantalla a la distancia de sus ojos que le resulte más confortable, especialmente para la lectura de documentos Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.



<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b></div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CONTRATACIÓN PÚBLICA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Selección del proceso de compras			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 03
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> UNIDAD DE COMPRAS PÚBLICAS / PLAN ANUAL DE COMPRAS	
3	Recibe información		<p>Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada.</p> <p>Electrocución y quemaduras por contactos eléctricos directos e indirectos.</p> <p>Problemas visuales.</p> <p>Fatiga mental.</p>	<p>Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.), dotar de un reposapiés portátil al puesto de trabajo para ganar comodidad y posturas adecuadas.</p> <p>Adecuar de canaletas las instalaciones eléctricas y mantener ordenados y limpios todos los aparatos electrónicos.</p>
4	Revisión de documentación		<p>Electrocución y quemaduras por contactos eléctricos directos, electrocución y quemaduras por contactos eléctricos e indirectos, Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.</p> <p>Problemas visuales.</p> <p>Fatiga mental.</p>	<p>Adecuar las instalaciones con canaletas para evitar contactos eléctricos directos e indirectos.</p> <p>Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.)</p> <p>Coloque la pantalla a la distancia de sus ojos que le resulte más comfortable, especialmente para la lectura de documentos.</p>
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>RESPALDADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>DIRECTOR CIDFAE</b>
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.


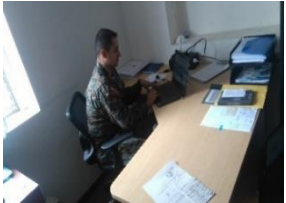
**Tabla 27:** Matriz de Levantamiento de información puesto Jefe de Finanzas




<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> GESTIÓN FINANCIERA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CONTROL DE LOS PROCESOS FINANCIEROS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de reporte financiero			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 04
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / JEFE DE FINANZAS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recibe notificación de manera verbal sobre actividad.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental. Trastornos Musculo esqueléticos.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo. Facilitar la información necesaria para saber utilizar correctamente el equipo de trabajo y proporcionar una formación básica sobre los tipos de riesgo existentes y la forma de prevenirlos.
2	Entrar al Sistema E-SIGEF		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental. Trastornos Musculo esqueléticos.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.)



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN





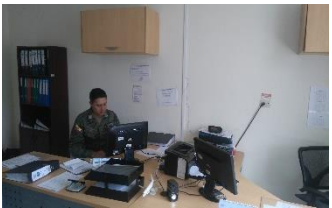
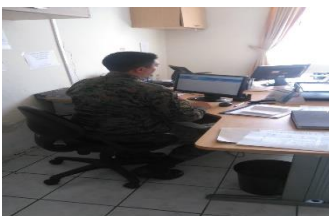
<b>PROCESO:</b> GESTIÓN FINANCIERA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CONTROL DE LOS PROCESOS FINANCIEROS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de reporte financiero			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 04
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / JEFE DE FINANZAS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	Revisar información		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental. Trastornos Musculo esqueléticos.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.)
4	Descarga información financiera		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental. Trastornos Musculo esqueléticos.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.). Proporcionar agua potable en las proximidades de los puestos de trabajo. Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.



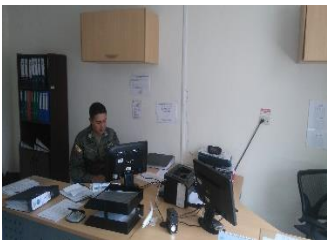
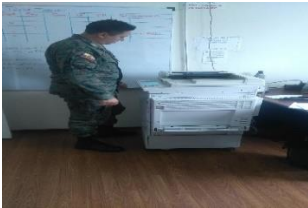
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b></div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> GESTIÓN FINANCIERA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> CONTROL DE LOS PROCESOS FINANCIEROS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de reporte financiero			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 04	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / JEFE DE FINANZAS		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
5	Elabora reporte		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental. Trastornos Musculo esqueléticos.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.)	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:




**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 28:** Matriz de Levantamiento de información puesto Presupuesto

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> PRESUPUESTO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CERTIFICACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Recepción de trámites de pago			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 05
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / PRESUPUESTO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recibe documentación de presupuesto.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evita los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Facilitar la información necesaria para saber utilizar correctamente el equipo de trabajo y proporcionar una formación básica sobre los tipos de riesgo existentes y la forma de prevenirlos.
2	Verifica la disponibilidad en el ítem presupuestario.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.



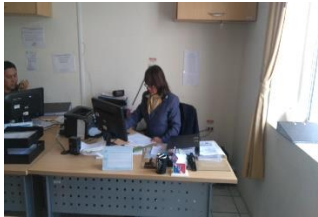

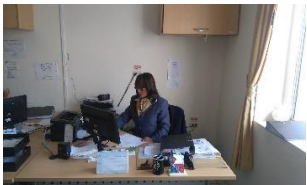
<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> PRESUPUESTO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CERTIFICACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Recepción de trámites de pago			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 05
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / PRESUPUESTO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	Ejecuta la certificación presupuestaria previa a la documentación pertinente.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.)
4	Imprime la certificación		Caídas de personas al mismo nivel, alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Problemas visuales. Fatiga mental.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Alternar la postura con otras que faciliten el movimiento.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> PRESUPUESTO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> CERTIFICACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Recepción de trámites de pago			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 05	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / PRESUPUESTO		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
5	Se dirige a finanzas y entrega la certificación.		Caídas de personas al mismo nivel. Problemas visuales. Fatiga mental.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 29:** Matriz de Levantamiento de información puesto Contabilidad

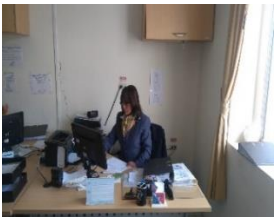
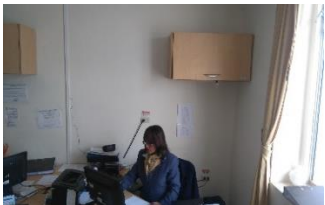

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> CONTABILIDAD			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REGISTRO CONTABLE			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Control previo de los procesos de pagos de adquisiciones			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 06
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS /CONTABILIDAD	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recibe disposición del Jefe Financiero		Estrés térmico por contacto a temperaturas altas (calor). Alteraciones neuro músculo esquelético por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.) Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Facilitar la información necesaria para saber utilizar correctamente el equipo de trabajo y proporcionar una formación básica sobre los tipos de riesgo existentes y la forma de prevenirlos.
2	Revisa documentación		Alteraciones neuro músculo esquelético por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.). Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.
3	Registrar información contable del proceso		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.).





## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

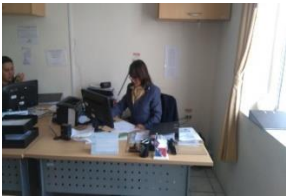



<b>PROCESO:</b> CONTABILIDAD			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REGISTRO CONTABLE			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Control previo de los procesos de pagos de adquisiciones			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 06
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS /CONTABILIDAD	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Cargo de facturas, retenciones, etc.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.)
5	Solicita y aprueba el registro contable en el sistema		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.)
6	Imprime documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.)



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN











<b>PROCESO:</b> CONTABILIDAD			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> REGISTRO CONTABLE			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Control previo de los procesos de pagos de adquisiciones			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 06	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS /CONTABILIDAD		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
7	Firma documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, clips, etc.)	
8	Realiza oficio de documento y entrega al Jefe financiero		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	RESPALDADO POR:		APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE	JEFE SIS CIDFAE		DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:		FIRMA:





**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 30:** Matriz de Levantamiento de información puesto Activos Fijos

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> CONTROL DE ACTIVOS			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> INGRESO DE ACTIVOS FIJOS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Ingresar y mantener actualizado los activos fijos del Reparto en el sistema SIFFAE			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 07
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / ACTIVOS FIJOS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción del bien, CUR, acta entrega recepción(validad por bodega de abastecimientos), 2012 Legalizada de Abastecimientos		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Facilitar la información necesaria para saber utilizar correctamente el equipo de trabajo y proporcionar una formación básica sobre los tipos de riesgo existentes y la forma de prevenirlos.
2	Analiza Documentos que estén legalizados		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral que permitan recuperar tensiones y descansar. Dotar de un reposapiés portátil al puesto de trabajo para ganar comodidad y posturas adecuadas





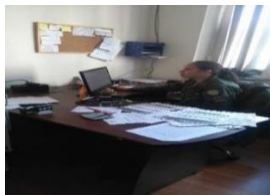
		<b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>			
<b>PROCESO:</b> CONTROL DE ACTIVOS				<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> INGRESO DE ACTIVOS FIJOS				<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Ingresar y mantener actualizado los activos fijos del Reparto en el sistema SIFFAE				<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 07
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A				<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / ACTIVOS FIJOS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
3	Ingresar documentación al sistema de SIFFAE		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.	
4	Elabora documento(nuevo custodio del bien con su respectiva ubicación y codificación)		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.	



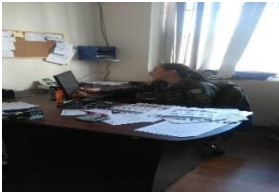

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b></div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> CONTROL DE ACTIVOS			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> INGRESO DE ACTIVOS FIJOS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Ingresar y mantener actualizado los activos fijos del Reparto en el sistema SIFFAE			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 07	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / ACTIVOS FIJOS		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
5	Imprimir el documento		Caídas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.	
6	Legaliza el Documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 31:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Finanzas)

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> RECEPCIÓN DOCUMENTACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> INGRESO DE DOCUMENTACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Recepción e ingreso de documentos a tabla de Excel			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 08
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción de documentación de cierta sección		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones visuales y neurosensoriales por iluminación excesiva. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Utilizar persianas o cortinas para regular la contribución de la luz natural en el área o puesto de trabajo.
2	Anexo de hoja de tramite a la documentación		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.
3	Envío de documentación al Jefe de Finanzas		Alteraciones neuro músculo esquelético por posición forzada sentada. Fatiga mental. Problemas visuales.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.





<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> RECEPCIÓN DOCUMENTACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> INGRESO DE DOCUMENTACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Recepción e ingreso de documentos a tabla de Excel			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 08
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> FINANZAS / APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Recibe la acción del documento		Alteraciones neuro músculo esquelético por posición forzada sentada. Alteraciones visuales y neurosensoriales por iluminación excesiva. Fatiga mental.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco, tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Utilizar persianas o cortinas para regular la contribución de la luz natural en el área o puesto de trabajo.
5	Entrega de documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de sentada y de pie. Fatiga mental. Problemas visuales.	Permitir al trabajador, en la medida de lo posible, adaptar su propio ritmo de trabajo. Utilizar persianas o cortinas para regular la contribución de la luz natural en el área o puesto de trabajo.
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	RESPALDADO POR:	
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE	JEFE SIS CIDFAE	
FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:	

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 32:** Matriz de Levantamiento de información puesto Recursos Humanos

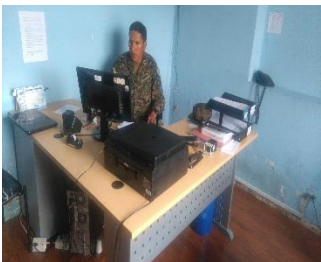
<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> COORDINACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de documentos administrativos de permisos, hojas de salida, certificados, otros.			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 09
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PERSONAL/ RRHH	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Ingresar al Sistema de Control de permiso RRHH.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Facilitar la información necesaria para saber utilizar correctamente el equipo de trabajo y proporcionar una formación básica sobre los tipos de riesgo existentes y la forma de prevenirlos.
2	Registrar en el Sistema día y fecha.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.





## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN



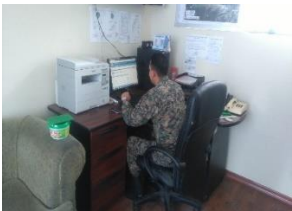

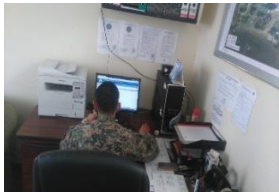




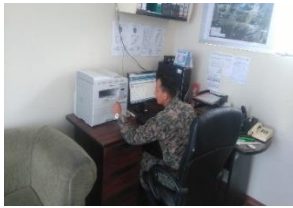
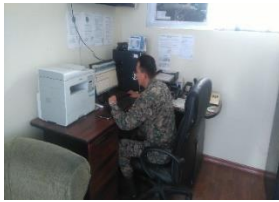
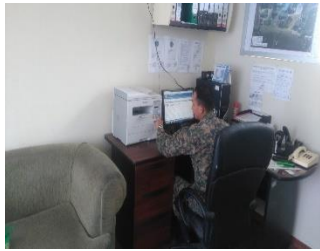
<b>PROCESO:</b> COORDINACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de documentos administrativos de permisos, hojas de salida, certificados, otros.			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 09	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PERSONAL/ RRHH		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
3	Imprime el documento generado.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.	
<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		<b>REVISADO POR:</b> CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		<b>RESPALDADO POR:</b> CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	<b>APROBADO POR:</b> MAYOR. LENIN JARA
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>DIRECTOR CIDFAE</b>
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 33:** Matriz de Levantamiento de información puesto Educación

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> FORMACIÓN CONTÍNUA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> COORDINACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Planificación anual de capacitaciones y cursos			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 10
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PERSONAL/ EDUCACIÓN	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Verificar capacitación existente		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Orientar su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Busca información de capacitación		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta la regulación de la altura del asiento así como la inclinación del respaldo. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
3	Realiza oficio dirigido al Sr. Director con la capacitación seleccionada		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, sellos etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.





			<b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>					
<b>PROCESO:</b> FORMACIÓN CONTÍNUA					<b>FECHA:</b> 23/03/2017			
<b>SUBPROCESO:</b> COORDINACIÓN					<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.			
<b>ACTIVIDAD:</b> Planificación anual de capacitaciones y cursos					<b>EDICIÓN:</b>		<b>NÚMERO:</b> 10	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A					<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PERSONAL/ EDUCACIÓN			
<b>Nº</b>	<b>TAREAS</b>	<b>EVIDENCIA</b>	<b>RIESGOS</b>			<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD</b>		
4	Imprime oficio		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.			Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, sellos etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.		
5	Envía Oficio al Sr. Director		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.			Tener en cuenta la regulación de la altura del asiento así como la inclinación del respaldo. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.		
6	Recibe orden de acción		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.			Tener en cuenta la regulación de la altura del asiento así como la inclinación del respaldo. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.		

		MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN			
<b>PROCESO:</b> FORMACIÓN CONTÍNUA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> COORDINACIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Planificación anual de capacitaciones y cursos			<b>EDICIÓN:</b>		<b>NÚMERO:</b> 10
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PERSONAL/ EDUCACIÓN		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
7	Coordina y planifica la acción		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, grapadora, sellos etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE



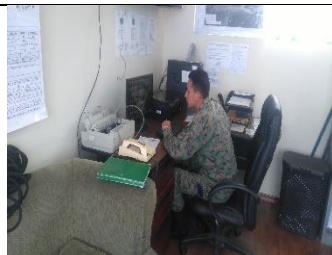

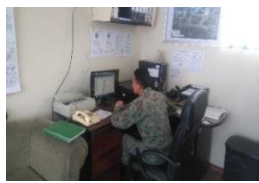
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 34:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo administrativo (S.I.S.)

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> INSPECCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> OBSERVACIÓN DE RIESGOS EN LAS ÁREAS DE TRABAJO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Inspección y elaboración de informes de la existencia o no de algún riesgo mediante la vigilancia de la seguridad ocupacional y ambiental			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 11
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> S.I.S./ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción de orden de inspección.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones visuales y neurosensoriales por iluminación deficiente. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.). Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Adecuar cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. No trabaje con los documentos en papel introducidos en fundas de plástico. Evitar el trabajo con fondos de pantalla de colores ya que fatigan más la vista.
2	Realizar una inspección breve de las áreas que presentan mayor riesgo (hangares, talleres, bodegas, vehículos, etc.)		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos para su respectiva inspección. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 35:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo administrativo (Infantería)

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> DOCUMENTACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DEL PARTE PERSONAL MILITAR			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración del parte en el sistema para el envío al personal			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 12
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> INFANTERÍA/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Ingreso al portal de FAE con sus respectivos datos		Problemas visuales. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada.	Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas, utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable. Mantener un buen alcance manual de los útiles de oficina, evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.
2	Ingreso al Sistema Portal Operativo		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales.	Tener en cuenta la regulación de la altura del asiento así como la inclinación del respaldo. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
3	Descripción de novedades		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales.	Tener en cuenta el alcance óptimo del área de trabajo. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.







<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b></div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> DOCUMENTACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DEL PARTE PERSONAL MILITAR			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración del parte en el sistema para el envío al personal			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 12	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> INFANTERÍA/ APOYO ADMINISTRATIVO		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
4	Envío de información mediante el sistema		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales.	Dotar de un reposapiés portátil al puesto de trabajo para ganar comodidad y posturas adecuadas. Procurar evitar los giros y las inclinaciones frontales y laterales del tronco y tener a mano los objetos de uso habitual.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE



**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 36:** Matriz de Levantamiento de información puesto Bodega

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> SUMINISTRO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REQUERIMIENTO MATERIALES DE OFICINA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Ingreso de resma papel boom(75gr)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 13
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> ABASTECIMIENTOS/ BODEGA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Revisión de documento de compra		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Fatiga mental. Problemas visuales.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.). Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Realice pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga visual y, si es posible, alterne el trabajo en pantalla con otros que supongan menor carga visual.
2	Elaboración documento acta entrega-recepción (factura, informes, actas, etc.)		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Fatiga mental. Problemas visuales.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Realice pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga visual y, si es posible, alterne el trabajo en pantalla con otros que supongan menor carga visual.



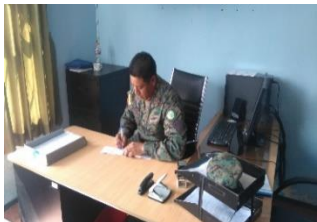



<b>PROCESO:</b> SUMINISTRO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REQUERIMIENTO MATERIALES DE OFICINA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Ingreso de resma papel boom(75gr)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 13
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> ABASTECIMIENTOS/ BODEGA	
<b>Nº</b>	<b>TAREAS</b>	<b>EVIDENCIA</b>	<b>RIESGOS</b>	<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD</b>
3	Revisión de fechas de caducidad		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Alternar la postura con otras que faciliten el movimiento. Repartir del tiempo de trabajo, de reposo, ritmo, etc.
4	Ubicación de materiales en las perchas		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por levantamiento manual de objetos.	Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento. Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas.
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>RESPALDADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>DIRECTOR CIDFAE</b>
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.


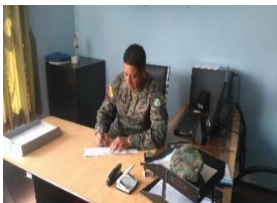
**Tabla 37:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Abastecimientos)

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> SUMINISTRO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ENTREGA DE PRODUCTO REQUERIDO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Entrega de combustible a personal de transportación( conductor)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 14
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> ABASTECIMIENTOS/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recibe orden de combustible		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Fatiga Visual.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable.
2	Llena orden de combustible		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Fatiga Visual.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN



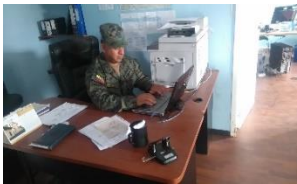







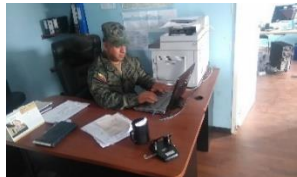
<b>PROCESO:</b> SUMINISTRO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ENTREGA DE PRODUCTO REQUERIDO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Entrega de combustible a personal de transportación( conductor)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 14
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> ABASTECIMIENTOS/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	Firma personal el documento (orden)		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Fatiga Visual.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día.
4	Entrega de orden		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Fatiga Visual.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día.
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>RESPALDADO POR:</b>	
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 38:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Infraestructura) - Encargado



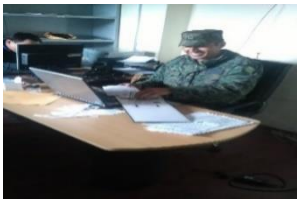


<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> SUPERVISIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REVISIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Supervisión de la instalación según orden de trabajo			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 15
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> EPP SEGÚN LA INSTALACIÓN A SER SUPERVISADA			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> INFRAESTRUCTURA/ APOYO ADMINISTRATIVO- ENCARGADO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Revisa documentación de los lugares a inspeccionar según la orden de trabajo.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Preparar los EPP.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.
3	Ubicar a la persona encargada para realizar la inspección		Caídas de personas al mismo nivel. Golpes por objetos o herramientas.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> SUPERVISIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REVISIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Supervisión de la instalación según orden de trabajo			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 15
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> EPP SEGÚN LA INSTALACIÓN A SER SUPERVISADA			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> INFRAESTRUCTURA/ APOYO ADMINISTRATIVO- ENCARGADO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Realizar la inspección física y documental de la instalación.		Caídas de personas al mismo nivel. Golpes por objetos o herramientas.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
5	Realizar el informe respectivo e imprimirlo		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada.	Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	RESPALDADO POR:	
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE	JEFE SIS CIDFAE	
FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:	

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 39:** Matriz de Levantamiento de información puesto Conductor



<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> CONDUCCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CONDUCCIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Transportar personal a un lugar determinado			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 16
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARRILLA, GUANTES, OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSPORTACIÓN/CONDUCTOR	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Revisar disposición de requerimiento institucional		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Cambiar frecuentemente de posición y realizar pausas periódicamente, para evitar la fatiga. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Elabora orden de viaje(movilización)		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales.	Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día.
3	Dirigirse la vehículo		Caídas de personas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando las vías de circulación libres de obstáculos.




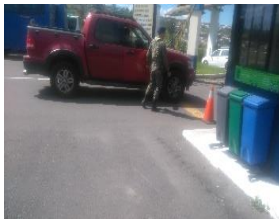


## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN



<b>PROCESO:</b> CONDUCCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CONDUCCIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Transportar personal a un lugar determinado			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 16
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARRILLA, GUANTES, OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSPORTACIÓN/CONDUCTOR	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Inspección de vehículo y de ser necesario dar parte al mecánico		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Quemaduras por contacto a temperaturas altas.	Utilizar un reposa-pies para mantener una alternancia de reposo en ambas extremidades. Las conexiones o el elemento del auto (motor) deben encontrarse en perfecto estado de conservación (mantenimiento)
5	Transportar al personal al lugar de destino		Accidentes de tránsito	Realizar un correcto mantenimiento preventivo. Mantener los documentos habilitantes en regla. Contar con el kit de seguridad. Realizar un manejo a la defensiva.











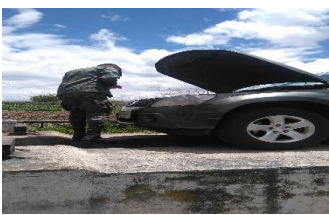

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> CONDUCCIÓN				<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CONDUCCIÓN				<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Transportar personal a un lugar determinado				<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 16
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARRILLA, GUANTES, OVEROL				<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSPORTACIÓN/CONDUCTOR	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
6	Retornar a la institución(CIDFAE)		Accidentes de tránsito	Realizar un correcto mantenimiento preventivo. Mantener los documentos habilitantes en regla. Contar con el kit de seguridad. Realizar un manejo a la defensiva.	
7	Estacionar el vehículo		-	-	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 40:** Matriz de Levantamiento de información puesto Mecánico

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> MANTENIMIENTO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Cambio de aceite de vehículo (cada 5km)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 17
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARRILLA, GUANTES, OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSPORTACIÓN/MECÁNICO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Realizar pedido de aceite(documento) a la sección de abastecimientos		Caídas de personas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
2	Retirar el documento 2012 junto con el aceite para el cambio respectivo.		Caídas de personas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
3	Descarga del aceite utilizado		Caídas de personas al mismo nivel. Atrapamiento entre objetos.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Utilizar siempre que sea posible, medios auxiliares en la manipulación manual de objetos, los objetos deben estar limpios y exentos de sustancias resbaladizas



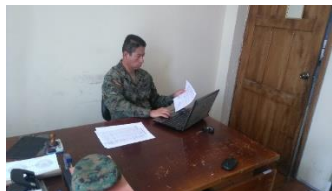

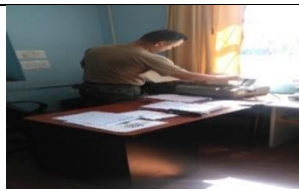
MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
				
<b>PROCESO:</b> MANTENIMIENTO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Cambio de aceite de vehículo (cada 5km)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 17
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARRILLA, GUANTES, OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSPORTACIÓN/MECÁNICO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Retira el filtro		Cortes y lastimaduras por objetos, herramientas o superficies. Quemaduras por contacto con superficies o materiales calientes. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Realizar un correcto mantenimiento de las herramientas manuales, realizándose una revisión periódica por parte del personal especializado. Utilizar correcta y permanente de EPP, usar de dispositivos diferenciales de alta sensibilidad. Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.
5	Llenar el aceite nuevo en el motor		Caídas de personas al mismo nivel. Atrapamiento entre objetos. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Utilizar siempre que sea posible, medios auxiliar en la manipulación manual de objetos. Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.
6	Coloca el filtro de aceite		Caídas de personas al mismo nivel. Cortes y lastimaduras por objetos, herramientas o superficies. Quemaduras por contacto con superficies o materiales calientes	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Realizar un correcto mantenimiento de las herramientas manuales realizándose una revisión periódica por parte del personal especializado. Utilizar correcta y permanente de EPP, usar de dispositivos diferenciales de alta sensibilidad.






<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> MANTENIMIENTO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Cambio de aceite de vehículo (cada 5km)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 17	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARRILLA, GUANTES, OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSPORTACIÓN/MECÁNICO		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
7	Encender el motor y verificar que no exista fugas		Caídas de personas a distinto nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:






**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



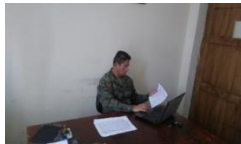


**Tabla 41:** Matriz de Levantamiento de información puesto de Salud

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> INSPECCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REVISIÓN INSTALACIONES			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Supervisar la limpieza de la cocina, comedores y alimentos, así como baños y ropa de cocineros.			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 18
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> GUANTES, MASCARRILLA, MANDIL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SANIDAD/PUESTO DE SALUD	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Prepara un Check List en la oficina de Sanidad previo a la revisión en los lugares a visitar		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas.
2	Dirigirse al comando a imprimir el documento para realizar el chequeo		Caídas de personas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
3	Imprime el documento para su respectiva ejecución		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.

		<b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>			
<b>PROCESO:</b> INSPECCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> REVISIÓN INSTALACIONES			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Supervisar la limpieza de la cocina, comedores y alimentos, así como baños y ropa de cocineros.			<b>EDICIÓN:</b>		<b>NÚMERO:</b> 18
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> GUANTES, MASCARRILLA, MANDIL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SANIDAD/PUESTO DE SALUD		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS		MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Recorre las instalaciones del comedor y verifica su limpieza		Caídas de personas al mismo nivel.		Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
5	Si existe alguna inconformidad en dicho lugar lo anota para su respectivo informe, y si no amerita el caso, realiza recomendaciones al personal de cocina de forma verbal.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.		Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea, establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.
6	Revisa los alimentos de la cocina así como las instalaciones de la misma		Caída al mismo nivel. Caída de objetos desprendidos. Golpes contra objetos o superficies.		Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. El almacenamiento de materiales y productos se debe realizar en lugares específicos, delimitados y señalizados. La base de apoyo de los objetos debe ser estable, el nivel de iluminación debe ser el adecuado para cada puesto de trabajo.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b></div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> INSPECCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REVISIÓN INSTALACIONES			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Supervisar la limpieza de la cocina, comedores y alimentos, así como baños y ropa de cocineros.			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 18
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> GUANTES, MASCARRILLA, MANDIL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SANIDAD/PUESTO DE SALUD	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
7	Inspecciona la ropa de los cocineros de forma breve y realiza sus respectivas recomendaciones		Caídas de personas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
8	Revisa los baños del área de cocina y las oficinas administrativas que se encuentren en condiciones de uso y limpieza adecuada		Caídas de personas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
9	Se dirige a la oficina de Sanidad		Caídas de personas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.






<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> INSPECCIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> REVISIÓN INSTALACIONES			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Supervisar la limpieza de la cocina, comedores y alimentos, así como baños y ropa de cocineros.			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 18
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> GUANTES, MASCARRILLA, MANDIL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SANIDAD/PUESTO DE SALUD	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
10	Realiza un informe de toda la inspección realizada durante la jornada en la oficina de Sanidad		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Mantener las puertas y ventanas tomar las precauciones necesarias en cuanto a posturas de acuerdo a la señalética instalada en el puesto. Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
11	Se dirige al Comando a realizar la impresión del documento		Caídas al mismo nivel.	Mantener los lugares de circulación limpios y sin ningún escombros de todo el Centro.
12	Imprime el informe con las novedades de la inspección		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>		<b>RESPALDADO POR:</b>
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 42:** Matriz de Levantamiento de información puesto Peluquería

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
<b>PROCESO:</b> CORTE			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> CORTE DE CABELLO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Corte de cabello a personal requirente del servicio			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 19
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SERVICIOS/PELUQUERÍA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Preparar el equipo y esterilizar		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Mantener el lugar de trabajo limpio y sin ningún escombros. Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.
2	Indicar que el personal se ubique en el sillón de peluquería		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Mantener el lugar de trabajo limpio y sin ningún escombros. Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.
3	Ejecutar el corte		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Caídas de personas al mismo nivel.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea. Mantener el lugar de trabajo limpio y sin ningún escombros.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN







<b>PROCESO:</b> CORTE			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> CORTE DE CABELLO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Corte de cabello a personal requirente del servicio			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 19	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SERVICIOS/PELUQUERÍA		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
4	Finaliza el corte e indicar que se retire del sillón		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Mantener el lugar de trabajo limpio y sin ningún escombros. Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.	
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>		<b>RESPALDADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>DIRECTOR CIDFAE</b>
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 43:** Matriz de Levantamiento de información puesto Cocina

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
				
<b>PROCESO:</b> COCINA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE ALIMENTOS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de almuerzo diario.			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 20
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SERVICIOS/ COCINA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Elaborar el menú diario y el requerimiento de alimentos		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada.	Evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
2	Dirigirse a la bodega los alimentos		Caídas de personas al mismo nivel. Caídas de objetos por manipulación	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos, delimitados y señalizados.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN








<b>PROCESO:</b> COCINA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE ALIMENTOS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de almuerzo diario.			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 20	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SERVICIOS/ COCINA		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
3	Lavar los productos		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Cambiar periódicamente la posición de los pies y repartir el peso de las cargas, utilizar un reposapiés y evitar doblar la espalda.	
4	Preparar		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Estrés térmico por contacto a temperaturas altas.	Cambiar periódicamente la posición de los pies y repartir el peso de las cargas, utilizar un reposapiés y evita doblar la espalda. Proporcionar agua potable en las proximidades de los puestos de trabajo. Procurar vestir con ropas amplias, de tejido ligero y colores claros. Proteger la cabeza con gorra o sombrero.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE




**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 44:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Servicios Aeroportuarios)

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> REGISTRO INFORMACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ENVÍO DE INFORMACIÓN A LA CENTRAL			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Realizar el informe meteorológico y enviar información por el sistema a la Central (QUITO)			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 21
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> En caso de lluvia, poncho de aguas			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> SERVICIOS AEROPUERTARIOS/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Leer instrumentos meteorológicos fuera de la torre de control		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.
2	Leer instrumentos meteorológicos en la torre de control		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Problemas visuales.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos, evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Adecuar cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable.
3	Realizar la observación visual de las nubes: visibilidad o algún fenómeno meteorológico desde la torre de control.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Problemas visuales.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos, evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.




**Tabla 45:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (TICS)

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
<b>PROCESO:</b> COMUNICACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> RECEPCIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Recepción y transmisión de MSM			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 22
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TICS/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción de documento(MSM) diferentes repartos mediante sistema		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
2	Operador se dirige al Departamento Administrativo		Caídas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
3	Entrega de documento (MSM) recibido al departamento administrativo.		Caídas al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN








<b>PROCESO:</b> COMUNICACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> RECEPCIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Recepción y transmisión de MSM			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 22
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TICS/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Ayudantía procede a incluir hoja de trámite para revisión del Señor Director		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimientos repetitivos. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
5	El Sr. Director ejecuta acción y entrega ayudantía		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable.
6	Ayudantía entrega a diferentes secciones para su conocimiento		Caídas a distinto nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>RESPALDADO POR:</b>	
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	





**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 46:** Matriz de Levantamiento de información puesto Secretaría

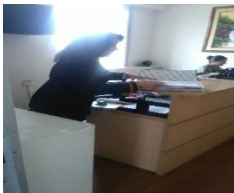
<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> GESTIÓN GENERAL DEL DIRECTOR			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE OFICIOS, MEMOS Y OTROS DOCUMENTOS PARA LA DIRECCIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de oficios dirigidos a la Dirección			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 23
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> APOYO ADMINISTRATIVO/ SECRETARIA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Coordinar con el Director el Tema a gestionar vía telefónica		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz comfortable. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Redactar el documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.
3	Dirigirse a la Dirección		Caídas de personas al mismo nivel	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
				
<b>PROCESO:</b> GESTIÓN GENERAL DEL DIRECTOR			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE OFICIOS, MEMOS Y OTROS DOCUMENTOS PARA LA DIRECCIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de oficios dirigidos a la Dirección			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 23
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> APOYO ADMINISTRATIVO/ SECRETARIA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Legalizar el Documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
5	Despachar el documento destinatario		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada y por posición forzada de pie.	Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar, favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN



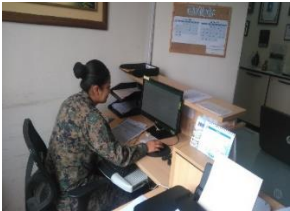
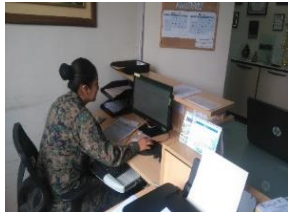




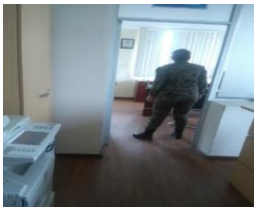

<b>PROCESO:</b> GESTIÓN GENERAL DEL DIRECTOR			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE OFICIOS, MEMOS Y OTROS DOCUMENTOS PARA LA DIRECCIÓN			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de oficios dirigidos a la Dirección			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 23	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> APOYO ADMINISTRATIVO/ SECRETARIA		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
6	Archivo del documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Problemas visuales.	Adoptar medidas organizativas, rotaciones o pausas más frecuentes en el puesto de trabajo, de forma provisional o definitivamente, para evitar lesiones. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable.	
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>		<b>RESPALDADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 47:** Matriz de Levantamiento de información puesto Ayudantía






<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> INGRESO DE DOCUMENTACIÓN			<b>FECHA:</b>	
<b>SUBPROCESO:</b> INGRESO , REGISTRO, DESPACHO Y DOCUMENTACIÓN CIDFAE			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de documentación militar en general			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 24
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> APOYO ADMINISTRATIVO/ AYUDANTÍA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción de documentación dirigida al Director		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimientos repetitivos. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable.
2	Ingreso de documentación		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimientos repetitivos. Problemas visuales. Fatiga mental.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b></div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> INGRESO DE DOCUMENTACIÓN			<b>FECHA:</b>	
<b>SUBPROCESO:</b> INGRESO , REGISTRO, DESPACHO Y DOCUMENTACIÓN CIDFAE			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de documentación militar en general			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 24
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> APOYO ADMINISTRATIVO/ AYUDANTÍA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	Se dirige a la Dirección a revisar documentación despachada		Caídas de personas al mismo nivel	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
4	Registro de acción del Director para las dependencias y/o secciones		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.), evitar los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable.
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>RESPALDADO POR:</b>	
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	
<b>INVESTIGADOR</b>		<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	<b>JEFE SIS CIDFAE</b>	
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 48:** Matriz de Levantamiento de información puesto Pañol

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> ENTREGA Y RECEPCIÓN DE HERRAMIENTAS			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ENTREGA DE HERRAMIENTA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Entrega de herramienta			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 25
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ PAÑOL	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Verificar documento de pedido de herramienta		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.	Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.) Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.
2	Revisión de herramienta en el pañol		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo y posición forzada de pie. Caídas de objetos por manipulación y objetos desprendidos.	Adoptar medidas organizativas, rotaciones o pausas más frecuentes en el puesto de trabajo, de forma provisional o definitivamente, para evitar lesiones, evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea. El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos, delimitados y señalizados.
3	Registro de herramienta		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada.	Adoptar medidas organizativas, rotaciones o pausas más frecuentes en el puesto de trabajo, de forma provisional o definitivamente, para evitar lesiones. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.






<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> ENTREGA Y RECEPCIÓN DE HERRAMIENTAS			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> ENTREGA DE HERRAMIENTA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Entrega de herramienta			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 25	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ PAÑOL		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
4	Despacho de herramienta		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Caídas de objetos por manipulación y objetos desprendidos.	Adoptar medidas organizativas, rotaciones o pausas más frecuentes en el puesto de trabajo, de forma provisional o definitivamente, para evitar lesiones. El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos, delimitados y señalizados.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



**Tabla 49:** Matriz de Levantamiento de información puesto Materiales Compuestos

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
				
<b>PROCESO:</b> FABRICACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> FABRICACIÓN DE PARTES			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Fabricación soporte Cámara SEO			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 26
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> RESPIRADORES, GUANTES(NITRILLO Y LATEX), TAPONES, MASCARRILLA			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ MATERIALES COMPUESTOS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción de orden de trabajo.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada.	En la medida de lo posible alternar posturas de pie-sentado, realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.
2	Corte de tela de fibra de vidrio, carbono		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.	Evitar el tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea. Adoptar medidas organizativas, rotaciones o pausas más frecuentes en el puesto de trabajo, de forma provisional o definitivamente, para evitar lesiones.
3	Selección de la resina		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Caídas de objetos por manipulación y objetos desprendidos. Caídas de personas al mismo nivel.	Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. El almacenamiento de materiales se debe realizar en lugares específicos, delimitados y señalizados. Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.





## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN





<b>PROCESO:</b> FABRICACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> FABRICACIÓN DE PARTES			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Fabricación soporte Cámara SEO			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 26
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> RESPIRADORES, GUANTES(NITRILLO Y LATEX), TAPONES, MASCARRILLA			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ MATERIALES COMPUESTOS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Instalación en el molde		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Cortes y lastimaduras por objetos, herramientas o superficies. Caídas de objetos por manipulación.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Utilizar un reposa-pies para mantener una alternancia de reposo en ambas extremidades.
5	Aplicación de la resina		Caídas de personas al mismo nivel. Caídas de objetos por manipulación. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Afecciones en la salud por exposición a polvo orgánico	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Utilizar un reposa-pies para mantener una alternancia de reposo en ambas extremidades. Usar correctamente los EPP y seguir las instrucciones adecuadas en la utilización de producto orgánico.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN











<b>PROCESO:</b> FABRICACIÓN			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> FABRICACIÓN DE PARTES			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Fabricación soporte Cámara SEO			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 26
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> RESPIRADORES, GUANTES(NITRILLO Y LATEX), TAPONES, MASCARRILLA			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ MATERIALES COMPUESTOS	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
6	Instalación de la bomba de vacío por un lapso de 2 a 3 horas para el proceso de curado(compactación)		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Electrocución y quemaduras por contactos eléctricos directos e indirectos.	Alternar posturas estáticas con otras dinámicas. No manipular el equipo con las manos mojadas, contar con ventilación que extraiga los gases de la combustión. No manipular sustancias inflamables cuando el equipo esté en funcionamiento.
7	Desmolde en el transcurso de 24 horas		Caídas de objetos por manipulación. Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Mantener en todo momento el orden y la limpieza en toda el área de trabajo. Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Utilizar un reposa-pies para mantener una alternancia de reposo en ambas extremidades.
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE	JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:





**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 50:** Matriz de Levantamiento de información puesto Pintura

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> PINTURA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b>			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Pintura estructura de aluminio			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 27
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> OVEROL QUIRURGO DESECHABLE, GUANTES DE NITRILO, MASCARILLA FULL FACE 3M(FILTRO DE CARBONO), OREJERAS, GUANTES PVC, OTROS			<b>ECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ PINTURA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Limpieza de estructura a ser pintada (tinher laca - mec) impurezas		Caídas de personas al mismo nivel. Caída de objetos desprendidos. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Mantener una adecuada ordenación de los materiales delimitando y señalizando las zonas destinadas a apilamientos y almacenamientos, evitando que los materiales estén fuera de los lugares destinados al efecto respetando las zonas de paso. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.
2	Lijado de la estructura (lija 800) Retirar cadmio y mejorar el anclado del material		Caídas de personas al mismo nivel. Golpes por objetos, herramientas o superficies. Afecciones en la salud por exposición a polvo inorgánico. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Mantener una adecuada ordenación de los materiales delimitando y señalizando las zonas destinadas a apilamientos y almacenamientos. Usar protección ocular (gafas o pantalla)



MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
				
<b>PROCESO:</b> PINTURA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b>			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Pintura estructura de aluminio			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 27
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> OVEROL QUIRURGO DESECHABLE, GUANTES DE NITRILO, MASCARILLA FULL FACE 3M(FILTRO DE CARBONO), OREJERAS, GUANTES PVC, OTROS			<b>ECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ PINTURA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	Limpieza de estructura a ser pintada (tinher laca - mec) impurezas		Caídas de personas al mismo nivel. Caída de objetos desprendidos. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Mantener una adecuada ordenación de los materiales delimitando y señalizando las zonas destinadas a apilamientos y almacenamientos. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.
4	Tratamiento anticorrosivo alodine dejando en reposo la pieza 15 minutos de acuerdo al Data- sheet		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Afecciones en la salud por exposición a gases y vapores de los Compuestos Orgánicos Volátiles	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Utilizar correctamente los Equipos de protección personal adecuados durante el tiempo necesario.

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
				
<b>PROCESO:</b> PINTURA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b>			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Pintura estructura de aluminio			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 27
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> OVEROL QUIRURGO DESECHABLE, GUANTES DE NITRILO, MASCARILLA FULL FACE 3M(FILTRO DE CARBONO), OREJERAS, GUANTES PVC, OTROS			<b>ECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ PINTURA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
5	Aplicar Primer (fondo)		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento Afecciones en la salud por exposición a polvo inorgánico. Afecciones en la salud por exposición a gases y vapores emitidos por el fondo PRIMER	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Utilizar correctamente los Equipos de protección personal adecuados durante el tiempo necesario.
6	Esperar el secado de la estructura (72 horas)	N/A	N/A	N/A
7	Lijado del Primer (lija 800)		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Afecciones en la salud por exposición a polvo inorgánico.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Utilizar correctamente los Equipos de protección personal adecuados durante el tiempo necesario.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN





PROCESO: PINTURA			FECHA: 23/03/2017		
SUBPROCESO:			ELABORADO POR: JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
ACTIVIDAD: Pintura estructura de aluminio			EDICIÓN:	NÚMERO: 27	
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO: OVEROL QUIRURGO DESECHABLE, GUANTES DE NITRILO, MASCARILLA FULL FACE 3M(FILTRO DE CARBONO), OREJERAS, GUANTES PVC, OTROS			ECCIÓ/N/PUESTO : PRODUCCIÓN/ PINTURA		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
8	Sopletear la estructura para retirar el polvo (aire comprimido)		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Afecciones en la salud por exposición a polvo inorgánico.	Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Utilizar correctamente los Equipos de protección personal adecuados durante el tiempo necesario.	
9	Pintura final de la estructura mediante soplete.		Cáídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Afecciones en la salud por exposición a gases y vapores emitidos por la pintura. Afecciones en la salud por exposición a polvo inorgánico.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Utilizar correctamente los Equipos de protección personal adecuados durante el tiempo necesario.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.





**Tabla 51:** Matriz de Levantamiento de información puesto Soldadura

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> SOLDADURA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Realizar la soldadura: sillón de Prevención			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 28
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> CASCO, GUANTES, MANDIL, BOTAS CASCO, GUANTES, MANDIL, BOTAS			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ SOLDADURA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Pasar componente(soporte de hierro) de la silla por el esmeril		Caídas de personas al mismo nivel. Caída de objetos desprendidos. Golpes por objetos, herramientas o superficies. Proyección de partículas. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza. Mantener una adecuada ordenación de los materiales delimitando y señalizando las zonas destinadas a almacenarse. Utilizar los EEP adecuados (guantes, gafas, mascarilla, etc.). Adecuar un sistema de aspiración con la potencia suficiente para absorber las partículas que se produzcan. Utilizar un reposa-pies para mantener una alternancia de reposo en ambas extremidades. Uso protección ocular (gafas o pantalla)
2	Lijar el soporte de hierro		Caídas de personas al mismo nivel. Quemaduras por contacto con superficies o materiales calientes. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada de pie. Electrocución y quemaduras por contactos eléctricos directos.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza del puesto de trabajo. Utilizar los EEP adecuados (guantes, gafas, mascarilla, etc.), revisar y respetar los pictogramas de herramientas y equipos de trabajo. Utilización correcta y permanente de EPP, uso de dispositivos diferenciales de alta sensibilidad.



## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN




<b>PROCESO:</b> SOLDADURA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Realizar la soldadura: sillón de Prevención			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 28
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> CASCO, GUANTES, MANDIL, BOTAS CASCO, GUANTES, MANDIL, BOTAS			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ SOLDADURA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	Encender la soldadora		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Proyección de partículas.	Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo. Mantener un buen nivel de orden y limpieza del puesto de trabajo. Adecuar un sistema de aspiración con la potencia suficiente para absorber las partículas que se produzcan. Usar protección ocular (gafas o pantalla)
4	Ejecutar la soldadura		Quemaduras por contacto con superficies o materiales calientes. Caídas de personas al mismo nivel Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Electrocución y quemaduras por contactos eléctricos directos. Proyección de partículas	Utilización correcta y permanente de EPP. Mantener un buen nivel de orden y limpieza del puesto de trabajo. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar. Uso de dispositivos diferenciales de alta sensibilidad. Adecuar un sistema de aspiración con la potencia suficiente para absorber las partículas que se produzcan





## MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN







<b>PROCESO:</b> SOLDADURA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Realizar la soldadura: sillón de Prevención			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 28
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> CASCO, GUANTES, MANDIL, BOTAS CASCO, GUANTES, MANDIL, BOTAS			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ SOLDADURA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
5	Apagar la soldadora		Caídas de personas al mismo nivel. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. Ubicar el equipo en una altura y sitio adecuado que anule en lo posible la ejecución de la tarea en ésta posición.
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	RESPALDADO POR:	
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE	JEFE SIS CIDFAE	
FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:	
			FIRMA:	

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 52:** Matriz de Levantamiento de información puesto Electrónica






<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> SOPORTE TÉCNICO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> SOPORTE TÉCNICO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Verificación y reparación de mecanismos electrónicos			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 29
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARILLA, GAFAS, OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ ELECTRÓNICA	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Verificación del mecanismo electrónico para determinar si requiere reparación o cambio de elementos o darle de baja.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Fatiga visual por trabajos complejos.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Realice pequeñas pausas periódicas para prevenir el riesgo.
2	Ejecutar actividad		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Afecciones en la salud por exposición a gases y vapores de soldadura emitida por el estaño y la pasta	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (cautín, estaño, pasta, alicate, otras herramientas). Adaptar un extractor de humo y utilizar correctamente los equipos de protección personal necesarios.




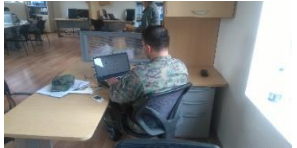

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> SOPORTE TÉCNICO			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> SOPORTE TÉCNICO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Verificación y reparación de mecanismos electrónicos			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 29	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> MASCARILLA, GAFAS, OVEROL			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> PRODUCCIÓN/ ELECTRÓNICA		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
3	Entrega de mecanismo reparado o se realiza informe para dar de baja al material que no será utilizado		Caída al mismo nivel.	Mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	RESPALDADO POR:		APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE	JEFE SIS CIDFAE		DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:		FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 53:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Transferencia Y Tecnología)





<div>  <b>NÁLISIS DE RIESGO DE LA TAREA</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> TRANSFERENCIA Y TECNOLOGÍA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de planes de mantenimiento de equipos de apoyo en tierra			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 30
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSFERENCIA Y TECNOLOGÍA/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción de orden de trabajo Problemas visuales. Fatiga mental.		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo. Utilizar cortinas o persianas en función de la hora del día en caso de existir, caso contrario adecuar el puesto de trabajo.
2	Recopilación de información sobre el trabajo a desarrollarse físicamente y mediante otras investigaciones		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.
3	Análisis y procesamiento de información		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.



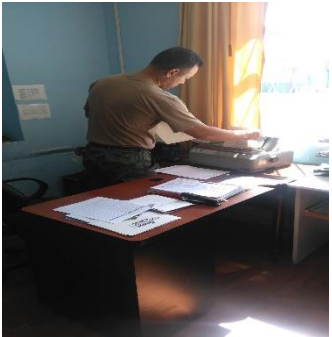
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"><b>NÁLISIS DE RIESGO DE LA TAREA</b></div>  </div>				
<b>PROCESO:</b> TRANSFERENCIA Y TECNOLOGÍA			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de planes de mantenimiento de equipos de apoyo en tierra			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 30
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> TRANSFERENCIA Y TECNOLOGÍA/ APOYO ADMINISTRATIVO	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
4	Ejecución y cumplimiento de la tarea asignada		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.
5	Envío de información a personal designado para su respectiva aprobación		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados.
6	Impresión del documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Problemas visuales. Fatiga mental.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.)
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>		<b>RESPALDADO POR:</b>
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ
<b>INVESTIGADOR</b>		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 54:** Matriz de Levantamiento de información puesto Apoyo Administrativo (Difusión)

<div>  <b>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>  </div>				
<b>PROCESO:</b> COMUNICACIÓN SOCIAL			<b>FECHA:</b> 23/03/2017	
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE DOCUMENTO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.	
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de esquelas por conmemoraciones y aniversarios			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 31
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> APOYO ADMINISTRATIVO/ DIFUSIÓN	
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD
1	Recepción de disposición		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Fatiga mental. Problemas visuales.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Utilizar correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día. Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga y respetar el propio ritmo de trabajo sin apremios excesivos de tiempo.
2	Redacción del Documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición encorvada. Fatiga mental. Problemas visuales.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Distribuya su peso de forma pareja y use todo el asiento y el respaldo para soportar su cuerpo.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div>MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN</div>  </div>					
<b>PROCESO:</b> COMUNICACIÓN SOCIAL			<b>FECHA:</b> 23/03/2017		
<b>SUBPROCESO:</b> ELABORACIÓN DE DOCUMENTO			<b>ELABORADO POR:</b> JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		
<b>ACTIVIDAD:</b> Elaboración de esquelas por conmemoraciones y aniversarios			<b>EDICIÓN:</b>	<b>NÚMERO:</b> 31	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO:</b> N/A			<b>SECCIÓN/PUESTO :</b> APOYO ADMINISTRATIVO/ DIFUSIÓN		
Nº	TAREAS	EVIDENCIA	RIESGOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD	
3	Impresión de documento		Alteraciones neuro músculo esqueléticas por movimiento corporal repetitivo. Alteraciones neuro músculo esqueléticas por posición forzada sentada. Fatiga mental. Problemas visuales.	De ser posible utilizar un reposa pies, regule la altura de la silla de forma que sus hombros queden relajados y sus codos apoyen de manera cómoda a los lados. Tener en cuenta el alcance manual de los objetos (teléfono, etc.)	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		RESPALDADO POR:	APROBADO POR:
JUAN CARLOS CHÉRREZ A.		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ		CAPT. FERNANDO NARVÁEZ	MAYOR. LENIN JARA
INVESTIGADOR		JEFE SIS CIDFAE		JEFE SIS CIDFAE	DIRECTOR CIDFAE
FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez



Actualmente no se están fabricando los aviones UAV debido al bajo presupuesto del Centro, ya que es un proyecto de la Fuerza Aérea Ecuatoriana que finalizó en el año 2015, por dicho factor ciertas áreas no se encuentran en operación, es decir en lo que corresponde a la construcción y mantenimiento de aviones no tripulados, éste Centro tiene un enfoque en la ejecución de actividades administrativas y muy pocas veces en el proceso de manufactura de ciertos elementos para la Institución como puede ser tanques de almacenamiento, reparación de sillas, mesas y ciertas estructuras para equipos de oficina y ciertos elementos que requiere la Institución.

Para la evaluación de los puestos de trabajo y ejecución de la valoración de cada uno de los factores de riesgo se procede a dicho proceso mediante el Instructivo Análisis y Control del Riesgo Laboral emitido por la Dirección del Sistema Integrado de Seguridad de la Fuerza Aérea Ecuatoriana para el proceso de análisis y control de riesgo laboral, mismo que utiliza la matriz de triple criterio PGV, elemento que se utiliza para la presente Investigación (Ver Anexo 1).

**Tabla 55:** Resultados evaluación de los Factores de Riesgo mediante de la Matriz de Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad (PGV) CIDFAE.

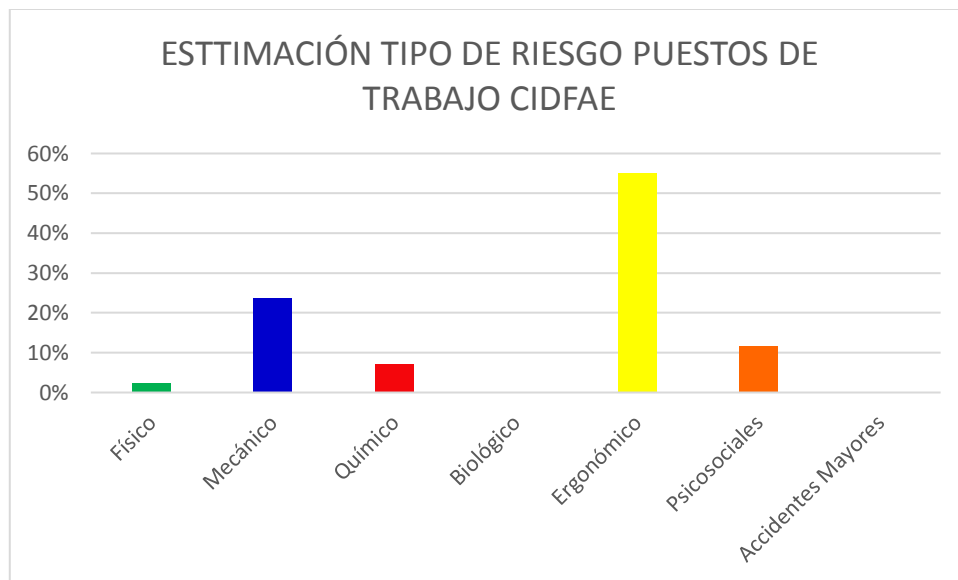
FACTOR DE RIESGO	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	TOTAL	%
Físico	3	0	0	3	2%
Mecánico	24	6	0	30	24%
Químico	2	7	0	9	7%
Biológico	0	0	0	0	0%
Ergonómico	46	24	0	70	55%
Psicosociales	9	6	0	15	12%
Accidentes Mayores	0	0	0	0	0%
	84	43	0	127	100%

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.



## Estimación de riesgo



**Gráfico 1:** Estimación de riesgo por puesto de trabajo

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

Se utiliza la matriz triple criterio (PGV), ver ANEXO, mismo que se utiliza para identificar los riesgos más críticos en los diferentes puestos de trabajo del CIDFAE, como resultado de la evaluación mediante la aplicación de la matriz de evaluación de triple criterio (PGV) se puede observar que en el desarrollo de las actividades de todos los puestos de trabajo del Centro existe un alto porcentaje de riesgos ergonómicos con un 55%, seguidos de los mecánicos con un porcentaje del 24% del total de riesgos analizados.

Con los resultados obtenidos se logra conseguir datos más precisos para el enfoque del control de los riesgos asociados al trabajo, a continuación se realiza la clasificación de los puestos de trabajo evaluados según el puesto de trabajo, sirviéndonos de la Matriz de evaluación PGV utilizada en la presente investigación con la estimación de riesgo 5 y 6 que corresponde a un Riesgo Importante, tomando en cuenta el tipo de riesgo Ergonómico y Mecánico, con la estimación antes mencionada.

**Tabla 1:** Riesgos Ergonómicos según el puesto con una estimación Importante.

Nº	PUESTO	RIESGO	ESTIMACIÓN	FACTOR DE RIESGO
1	PLANIFICACIÓN	Ergonómico	Importante	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
2	COMPRAS PÚBLICAS	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
3	JEFE DE FINANZAS	Ergonómico	Importante	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada) Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
4	PRESUPUESTO	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
5	CONTABILIDAD	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
6	ACTIVOS FIJOS	Ergonómico	Importante	Movimiento corporal repetitivo Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
7	APOYO ADMINISTRATIVO (FINANZAS)	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
8	PERSONAL	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
9	EDUCACIÓN	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
10	SIS	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
11	INFANTERÍA	Ergonómico	Importante	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
12	BODEGA	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
13	PUESTO DE SALUD	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
14	SERVICIOS AEROPORTUARIOS	Ergonómico	Importante	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada) Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD

Nº	PUESTO	RIESGO	ESTIMACIÓN	FACTOR DE RIESGO
15	SECRETARÍA	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
16	AYUDANTÍA	Ergonómico	Importante	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
				Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD
17	ELECTRÓNICA	Ergonómico	Importante	Movimiento corporal repetitivo
				Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)
22	DIFUSIÓN	Ergonómico	Importante	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 2:** Frecuencia del factor de riesgo con un grado de peligrosidad de 5 (IMPORTANTE)

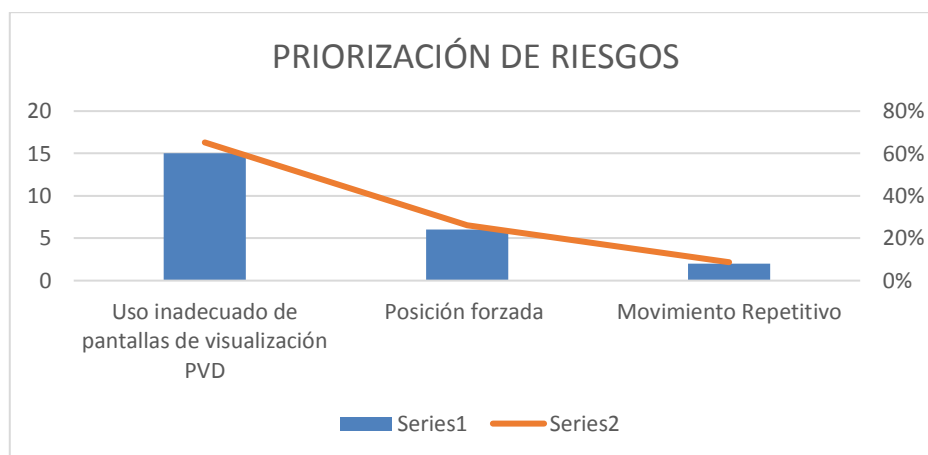
Causa	Frecuencia	Porcentaje
Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD	15	65%
Posición forzada	6	26%
Movimiento Repetitivo	2	9%
<b>TOTAL</b>	23	100%

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

Se realiza un ordenamiento de los factores de riesgo que más inquietan a los puestos de trabajo, por lo que se realizará procedimientos de control para los siguientes puestos afectados por los factores de riesgo ergonómico, a continuación se muestra los procedimientos que se elaborará para la actividad mencionada.

### Riesgos Ergonómicos



**Gráfico 2:** Priorización de Riesgos ergonómicos puestos de trabajo CIDFAE  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

**Tabla 3:** Factor de riesgo según el puesto afectado

Factor de riesgo	Puesto
Procedimiento 1: Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación</li> <li>2. Jefe de Finanzas</li> <li>3. Infantería</li> <li>4. Servicios Aeroportuarios</li> <li>5. Ayudantía</li> <li>6. Electrónica</li> </ol>
Procedimiento 2: Uso inadecuado de pantallas de visualización PVD.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compras Públicas</li> <li>2. Jefe de Finanzas</li> <li>3. Presupuesto</li> <li>4. Contabilidad</li> <li>5. Activos Fijos</li> <li>6. Apoyo Administrativo(Finanzas)</li> <li>7. Personal</li> <li>8. Educación</li> <li>9. SIS</li> <li>10. Bodega</li> <li>11. Puesto de Salud</li> <li>12. Servicios Aeroportuarios</li> <li>13. Secretaría</li> <li>14. Ayudantía</li> <li>15. Difusión</li> </ol>

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

Para los riesgos mecánicos con un porcentaje del 24% en relación al total de riesgos analizados se analiza las diferentes causas que afectan a cierto puesto, con esto se logra priorizar los factores de riesgo que afectan de manera significativa en el puesto en donde se haya encontrado el mismo.

A continuación se muestra la tabulación de los puestos que son afectados por el Riesgo Mecánico seguido de la gráfica de Pareto con la frecuencia de aparición de las causas para la generación de dicho riesgo:

**Tabla 4:** Riesgos Mecánicos según el puesto con una estimación Importante.

Nº	PUESTO	RIESGO	ESTIMACIÓN	FACTOR DE RIESGO
1	Mecánico	Mecánico	Importante	Superficies o materiales calientes Manejo de herramienta cortante y/o punzante
2	Cocina	Mecánico	Importante	Superficies o materiales calientes
3	Pintura	Mecánico	Importante	Desorden
4	Soldadura	Mecánico	Importante	Obstáculos en el piso Desorden

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

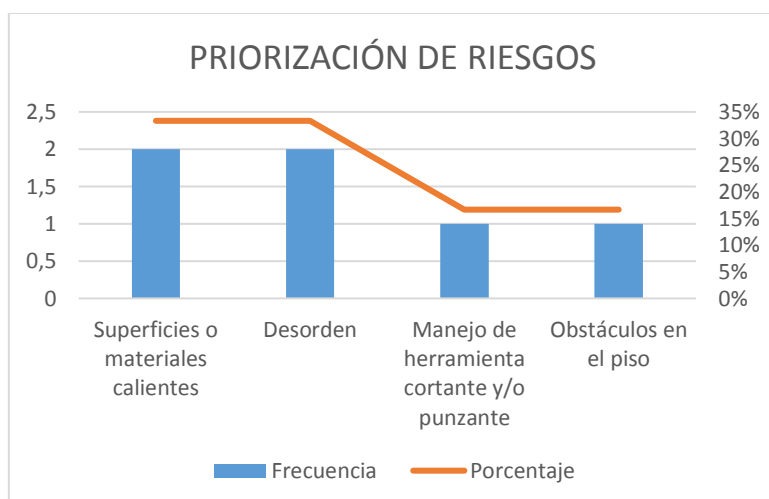
**Tabla 5:** Frecuencia del factor de riesgo con un grado de peligrosidad de 5 (IMPORTANTE)

Causa	Frecuencia	Porcentaje	TOTAL %
Superficies o materiales calientes	2	33%	66%
Desorden	2	33%	
Manejo de herramienta cortante y/o punzante	1	17%	34%
Obstáculos en el piso	1	17%	
<b>TOTAL</b>	6	100%	100%

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

## Riesgos Mecánicos



**Gráfico 3:** Priorización de Riesgos mecánicos puestos de trabajo CIDFAE  
**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

De acuerdo al análisis realizado se puede observar que los factores que más afectan a los puestos de trabajo que presentan Riesgo Mecánico son: superficies o materiales calientes con un 33% al igual que el desorden, seguido de los factores manejo de herramienta cortante y/o punzante y obstáculos en el piso con un 17%, factores que necesitan ciertas medidas de control, para esto es preciso realizarse procedimientos para el control de los mismos.

**Tabla 6:** Factor de riesgo según el puesto afectado

Factor de riesgo	Puesto
Procedimiento 3: Superficies o materiales calientes(Mecánico) Procedimiento 4: Superficies o materiales calientes(Cocina)	1. Mecánico 2. Cocina
Procedimiento 5: Manejo de herramienta cortante y/o punzante.	1. Mecánico
Procedimiento 6: Desorden y obstáculos en el piso	1. Pintura 2. Soldadura
Procedimiento 6: Desorden y obstáculos en el piso	1. Soldadura

**Fuente:** Centro de Investigación y Desarrollo FAE


**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

## **CAPITULO III**

### **PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS**

#### **Presentación de la propuesta**


De todo el estudio y evaluación realizada se tiene que el Centro de Investigación y Desarrollo FAE necesita ciertos procedimientos que resultan de la puntuación final de la aplicación de la Matriz PGV, la misma que dio como resultado lo siguiente:

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 1 de 13

## INDICE


HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	2
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. RESPONSABILIDADES.....	4
5. DESARROLLO.....	4
6. REFERENCIAS.....	5
7. ANEXOS.....	6



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 2 de 13

### HOJA DE ACTUALIZACIÓN

Documento	Actualización	Código	Versión

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 3 de 13

## 1. OBJETIVO

Establecer los parámetros generales para la elaboración y el control de los documentos elaborados en el Departamento Administrativo Logístico con el fin de facilitar su presentación y utilización en los procesos internos y externos del Centro.

## 2. ALCANCE

Aplica para todos los documentos que se elaboren en el departamento Administrativo Logístico del Centro.

## 3. DEFINICIONES

**Documento.-** Información y su medio de soporte. Ejemplo: Registro, especificación, procedimiento documentado, dibujo, informe, norma. El medio de soporte puede ser papel, magnético, óptico o electrónico, muestra patrón o una combinación de estos.


**Formato.-** Documento empleado para registrar la información necesaria para la realización de un proceso o actividad.

**Guía.-** Documento que establece pautas de acción, recomendaciones o sugerencias de expertos en temas determinados y que apoyan la gestión de los procesos o la documentación de los mismos o documento que se caracteriza por suministrar información específica para orientar una o varias actividades, recursos y responsables entre otros aspectos.

**Proceso.-** Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor, y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**Procedimiento.-** Describe de forma clara e inconfundible los pasos para iniciar, desarrollar y concluir una serie de actividades secuencialmente establecidas en un proceso que da como resultado final un producto o un servicio.

**Protocolo.-** Documento que establece instrucciones sobre el manejo operativo de disposiciones de carácter referencial.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 4 de 13

**Normograma.-** El normograma es una herramienta que permite a las entidades públicas y privadas delimitar las normas que regulan sus actuaciones en desarrollo con su objeto misional.

**Registro.-** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia objetiva de actividades desempeñadas.

**Revisión.-** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia y la adecuación del documento objeto de la revisión, para alcanzar el objetivo establecido.

**Versión.-** Indica mediante un número la cantidad de veces que se ha modificado el documento. Por ejemplo: 1.0, 2.0, 3.0 y así sucesivamente, en el sistema.

#### 4. RESPONSABILIDADES

**Dirección.-** Aprobará los documentos elaborados por las diferentes secciones del Centro.

**Jefes de Secciones.-** Revisar los documentos elaborados en las diferentes secciones del Centro.

**Supervisores.-** Supervisar la elaboración de los documentos que se están diseñando en las secciones pertinentes.

**Encargados.-** Elabora la respectiva documentación de acuerdo a la orden de los Jefes inmediatos.

#### 5. DESARROLLO


En este apartado se debe detallar las actividades, primero diagrama, después la descripción del mismo.

Los documentos serán elaborados o modificados conforme a la matriz de funciones y responsabilidad y serán comprensibles, legibles, y claramente identificables, para el personal que lo utilizará y deberán tener coherencia.

Los procedimientos e instructivos tendrán la siguiente estructura:

**Objeto:** Describe la finalidad del documento, es decir el ¿Cómo?

**Alcance:** Define el alcance, los límites del documento.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 5 de 13

**Definiciones:** Expone de manera unívoca y con precisión la comprensión de un concepto o término o dicción de una expresión o locución, describe una cosa, objeto, circunstancia o abstracción.

**Responsabilidades:** Describe cada uno de los cargos y obligaciones del personal encargado en el área, puesto, sección o departamento.

**Anexos:** Parte que complementa el cuerpo del trabajo y que tiene relación con el contenido o tema tratado en el mismo.

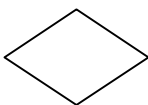
**Desarrollo del procedimiento:** Se elabora en forma de texto, se utilizarán flujogramas, cuando el caso lo amerite.

Los diagramas de flujo se elaborarán de acuerdo con las siguientes reglas:

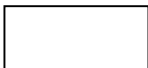
- Se leerán de arriba abajo y de izquierda a derecha.
- Constará de un tronco principal y de varias ramificaciones.
- Se emplearán los siguientes símbolos:



Inicio/Fin del flujograma



Decisión: la respuesta puede ser sí o no. Se produce una ramificación hacia la derecha o hacia la izquierda.




Operación: actividad, proceso, procedimiento.



Documento

## 6. REFERENCIA

- MANUAL DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN MILITAR FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR COMANDO CONJUNTO MB-DOC-C-CC.FF.AA.01-2015 Mayo 2016.
- PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS-SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO-9001.
- Estracto de los Nominativos FAE 2008-2012

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 6 de 13

## 7. ANEXOS

Incluye información relevante al documento, como los flujos de los procesos, matrices, etc. (Ejemplo: formatos, tablas)

### 7.1 ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS

#### Carátula y contenido

Los procedimientos documentados generados por el Sistema de Gestión de Mantenimiento deben obedecer la siguiente estructura:

La estructura general de un documento del Sistema de Gestión, está compuesta por un encabezado, el contenido específico y un pie de página, como se muestra a continuación:

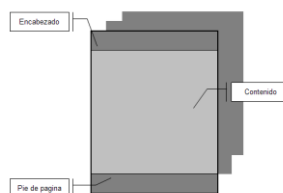




Imagen 01. Carátula y contenido

#### 7.1.1 Encabezado

	<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>	<b>Código :</b>
	<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	<b>Versión:</b>
	<b>NOMBRE DEL SISTEMA</b>	<b>Página 1 de</b>

LOGO

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 7 de 13

El encabezado se aplicará a los siguientes documentos:

- Manual de Calidad
- Caracterización de Proceso
- Registros
- Normograma
- Procedimiento
- Guía, Manual, Instructivo, Protocolo, Planes en Gestión Ambiental y S&SO y Programa Gestión Ambiental y S&SO

A continuación se muestra el detalle de cada campo:

**7.1.2 Logo símbolo:** El logo símbolo a usar en los documentos del Sistema de Gestión de Mantenimiento, es el definido por la empresa, tal como se muestra a continuación:



Imagen 02. Logo de la empresa o institución

Para efectos de la identificación de los documentos, el logo símbolo no hará referencia a dependencias, sedes o procesos.


**7.1.3 Nombre del Proceso:** En este campo se cita el nombre del proceso al cual corresponde o pertenece el documento que se está elaborando.

**7.1.4 Nombre de la empresa:** En este campo se cita el nombre de la empresa para la cual servirá el documento, instructivo, registro, etc.

**7.1.5 Nombre del sistema:** en este campo se escribirá el nombre del sistema al cual pertenece el documento (SGM, SGSSO, SIS, SGC, etc.)

### 7.1.6 Pie de página

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Nombres y Apellidos Grado Lugar y fecha	Nombres y Apellidos Grado Lugar y fecha	Nombres y Apellidos Grado Lugar y fecha

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 8 de 13

Solo se ubicará al final del procedimiento, de igual forma en los registros con el mismo formato que se establece a continuación.

La legalización de un documento es la acción mediante la cual, una persona en ejercicio de su grado y cargo, autoriza la ejecución o puesta en vigencia de las disposiciones o el contenido de un documento. El acto se materializa con la firma original, o firma electrónica, amparada en las normas de la ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.

Para oficiales generales, la palabra completa del grado sin abreviaturas.


Para oficiales superiores, subalternos y personal de voluntarios, tripulantes y aerotécnicos, se lo hace utilizando la palabra completa del grado militar.

Para el personal de servidores públicos, será anteponiendo a su nombre y apellidos, su título en forma completa. Ejemplo: Licenciado, Doctor, Ingeniero, etc., y a la falta de este, las palabras: “señor”, “señora” o “señorita”.

## 7.2 FORMATO

El formato tipo estará a disposición de todos los usuarios que requieran realizar un procedimiento de Gestión del Mantenimiento mediante plantilla Word, la que contendrá automáticamente los siguientes atributos:

<b>Hoja</b>		Tamaño A4 (21 x 29,7 cm)
<b>Escritura</b>	<b>Fuente</b>	Arial 12 normal (tablas y figuras puede ser
	<b>Justificación</b>	Perfecta
	<b>Interlineado</b>	1.5 (en tablas puede ser sencillo)
	<b>Márgenes</b>	Derecho: 2,5 cm Izquierdo: 2,5 cm Superior: 3,0 cm Inferior: 3,0 cm
<b>Títulos</b>	<b>Numeración</b>	Son numerados con viñetas y la elección del modelo tiene que ser único para todo el
	<b>Formato</b>	Se escriben con mayúsculas y letra negrita
<b>Cláusulas y subsecciones</b>	<b>Numeración</b>	Son numeradas con el mismo número del título seguido por un punto decimal y otro número.


	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 9 de 13

	<b>Formato</b>	Se escriben con minúsculas y letra negrita
<b>Imágenes</b>	<b>Formato</b>	Numeradas con el tipo de letra antes mencionado especificando que indica. Estará ubicado en la parte inferior centro
<b>Tablas</b>	<b>Formato</b>	Numeradas con el tipo de letra antes mencionado, señalar que se muestra en la tabla, estará ubicado en parte inferior izquierda.

Tabla 1. Formato de texto

Manual de Calidad	MC
Política de Calidad	PC
Procedimientos U-PR-00.000.000	U : Cobertura del documento. XX : Procedimiento. El código se explica en las siguientes tablas.
Instrucciones de Trabajo XX-IT-YY	XX : Procedimiento al cual pertenece (ej.: AIC, CD...etc.), en el caso que sea una instrucción no relacionada con los procedimientos que administra se debe colocar la sigla del Sistema PMG (ej.: SED, SAI...etc.) IT : Instrucción de Trabajo. YY : Correlativo.
Plan de la Calidad XX-PDA-YY	XX : Sigla del Sistema PMG PDA : Plan de Calidad. YY : Correlativo.
Documentos externos	Administración de acuerdo a procedimientos establecidos de la Dirección del Trabajo.
Registros	RG: Registros, la mismas codificación de los procedimientos como se muestra a continuación.



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 10 de 13

### 7.2.1 Codificación de documentos

Tabla 02. Codificación de documentos

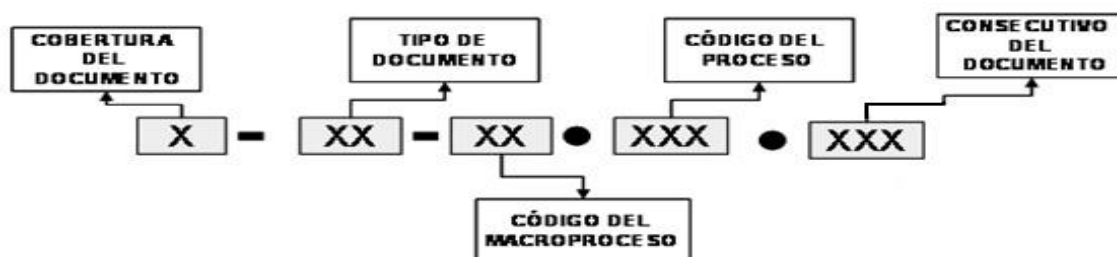



Imagen 03. Codificación de documento

COBERTURA DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
Únicos para Universidades	U
Institución Pública	N
Institución Pública Militar (CIDFAE) Exclusivo	EL
Provincia	P
Colegio	C
Escuela	E
General	G

Tabla 03. Códigos cobertura del documento


	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 11 de 13

TIPO DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
Caracterización de Proceso	CP
Manual	MN
Normograma	NG
Procedimiento	PR
Formato	FT
Guía	GU
Instructivo	IN
Protocolo	PC
Indicador	IND
Matriz de riesgo	MR
Planes en Gestión Ambiental o S&SO	PL
Programa en Gestión Ambiental o S&SO	PG
Registros	RG

Tabla 04. Códigos tipo del documento


	MACROPROCESO
01	ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO
02	DESARROLLO DE LA GESTIÓN
03	APOYO ADMINISTRATIVO
04	PRODUCCIÓN
05	TRANSFERENCIA Y TECNOLOGÍA
06	DIFUSIÓN

Tabla 05. Códigos macroproceso del documento

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 12 de 13


<b>PROCESO</b>	
001	PLANIFICACIÓN
002	SEGUIMIENTO/EJECUCIÓN/EVALUACIÓN
003	CONTRATACIÓN PÚBLICA
004	GESTIÓN FINANCIERA(TESORERÍA, PRESUPUESTO, CONTABILIDAD, ACTIVOS FIJOS)
005	APOYO ADMINISTRATIVO/FINANZAS
006	ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE
007	PLANEACIÓN DEL TALENTO HUMANO
008	EDUCACIÓN
009	INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN (GESTIÓN SSO)
010	INFANTERÍA
011	INFRAESTRUCTURA
012	DEFENSA JURÍDICA
013	GESTIÓN GENERAL DE LA DIRECCIÓN
014	GESTIÓN AMBIENTAL
015	GESTIÓN DOCUMENTAL GENERAL
016	GESTIÓN DE LA CALIDAD
017	COMUNICACIÓN
018	SUMINISTRO
019	CONDUCCIÓN
020	MANTENIMIENTO
021	SERVICIOS AEROPORTUARIOS
022	SALUD

Tabla 06. Códigos proceso del documento

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVO LOGÍSTICO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.000
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 13 de 13


*Nota: para incluir el consecutivo del documento, se registrarán tres dígitos numéricos en el último campo de la estructura del código. La numeración se hará en orden ascendente por proceso iniciando en .000.*

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Juan Carlos Chérrez A. Investigador Ambato, 26 de Junio del 2017	Fernando Narváez T. Capitán Esp. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017	Lenin Jara O. Mayor Téc. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 1 de 15


## INDICE

HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	2
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. RESPONSABLES Y RESPOSANBILIDADES.....	4
5. POLÍTICAS.....	4
6. DESARROLLO.....	5
7. REFERENCIAS.....	15
8. ANEXOS.....	15

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 2 de 15

#### HOJA DE ACTUALIZACIÓN

Documento	Actualización	Código	Versión

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 3 de 15

### 1. OBJETIVO

Establecer las medidas de control de riesgos asociados a los puestos de trabajo para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales ocasionadas por posiciones forzadas (de pie, sentada, encorvada, acostada).

### 2. ALCANCE

El presente documento se aplicará al personal de los puestos de Planificación, Jefe de Finanzas, Infantería, Servicios Aeroportuarios, Ayudantía y Electrónica del Centro de Investigación y Desarrollo FAE.

### 3. DEFINICIONES


**Factor de riesgo.-** es una característica del trabajo, que puede incrementar la posibilidad de que se produzcan accidentes o afecciones para la salud de los trabajadores.

**Accidente.-** Es el acontecimiento o hecho no deseado, del que se derivan pérdidas, para las personas y/o para los bienes. Legalmente es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

**Fatiga.-** Que se produce cuando el nivel de esfuerzo que se requiere para la realización de un determinado trabajo sobrepasa la capacidad de respuesta tanto física como mental del individuo.

**Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisión, basado en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos, a través de proponer medidas correctoras, exigir su cumplimiento y evaluar periódicamente su eficacia.

**Enfermedad ocupacional:** Es el daño orgánico o funcional infringido al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b> <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 4 de 15

#### 4. RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES

**Dirección.-** Aprobar y exigir la implementación, difusión y cumplimiento del presente procedimiento a todo el personal militar, trabajadores y empleados públicos del CIDFAE, así como también informes y evaluaciones en caso de haberse ejecutado.

**Jefe SIS.-** Controlar y supervisar la implementación, socialización y aplicación del presente procedimiento a todos los puestos según el alcance.


**Responsable Sistema Integrado de Seguridad (SIS).-** Verificar, realizar e informar a la máxima autoridad sobre el cumplimiento del procedimiento establecido para el control de los riesgos asociados al trabajo ocasionados por posiciones forzadas (de pie, sentada, encorvada, acostada)

**Personal militar, servidores y trabajadores públicos.-** Dar cumplimiento al presente procedimiento y cumplir las instrucciones del mismo de acuerdo a los parámetros que se establece en el presente.

#### 5. POLÍTICAS

- Establecer un sistema de gestión que permita la prevención de los factores de riesgo con la normativa legal vigente.
- Identificar, evaluar y gestionar los riesgos inherentes a las actividades del CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE, para evitar la ocurrencia de accidentes y asegurar la minimización de los mismos.
- Generar un clima de confianza que permita integrar a todos sus colaboradores a los programas de prevención de accidentes y demás daños profesionales, así como al cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional del reglamento interno y demás disposiciones legales vigentes aplicables.



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 5 de 15

- Desarrollar programas y estrategias para la vigilancia y protección de la salud de los trabajadores

## 6. DESARROLLO

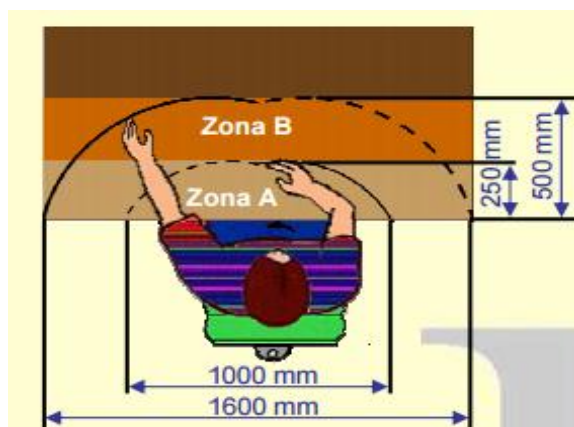
### SUPERVISIÓN Y CONTROL

Se verificará los espacios de trabajo de las oficinas, talleres y laboratorios de acuerdo a las siguientes indicaciones una vez a la semana: Distribución del área de trabajo, Posturas y Espacios de trabajo, así como su cumplimiento o acciones que se están tomando para la mejora continua de los puestos de trabajo, para esto el Responsable del SIS realizará una supervisión y emitirá un informe al Jefe del SIS con las novedades encontradas en los puestos inspeccionados, dicho informe se emitirá de forma escrita por medio de un documento tanto físico como magnético para la toma de medidas correctivas, se tomará medidas preventivas y/o correctivas de acuerdo a las novedades encontradas.


#### 1. DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO.

El personal que labore en oficinas deberá tener en cuenta la distribución de los elementos de trabajo en la mesa, se debe tener en cuenta la tarea que se vaya a realizar y la frecuencia de su uso, de esa forma se evitará posibles trastornos músculo-esqueléticos en la zona del cuello, hombros y brazos.

#### OFICINAS



**Fig. 1 Espacio oficinas**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 6 de 15

**Zona A (marrón claro)**, el personal u operario deberá tomar en cuenta el área normal de trabajo que en éste caso se recomienda que sea 25cm para evitar trastornos musculo esqueléticos, en donde se podrá desplazar las manos por la mesa manteniendo los brazos paralelos al tronco y los antebrazos con un ángulo aproximado de 90°. Aquí se colocará el teclado, ratón, el teléfono (cuando se utiliza de forma muy habitual) y el material de uso más frecuente, manteniendo una postura relajada de hombros y brazos.

**Zona B (naranja)**, el área máxima de trabajo deberá ser de (hasta 50 cm). Sin desplazar los hombros y extendiendo brazos y antebrazos, se dibuja el área máxima de trabajo: requiere más esfuerzo ya que el brazo entra en actividad y antes estaba en reposo. Se colocará la pantalla, los documentos que vamos a utilizar frecuentemente a lo largo de la jornada, el teléfono (cuando su uso sea esporádico), atril, calculadora, etc.

Los elementos más comunes en las oficinas que se pueden encontrar en un escritorio de acuerdo a la frecuencia son:


BAJA	MEDIANA	ALTA
Agenda Libros	Documentos Archivadores Calculadora	Teléfono Esferográficos, lápices Grapadora

Tabla 1. Elementos comunes en oficinas



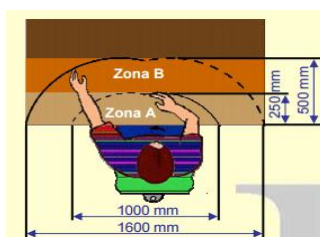
**Fig. 2 Espacios de trabajo (zona fuera del puesto)**

Fuera de esas zonas se deberá colocar la impresora y los documentos que se tenga para consultas poco frecuentes, favoreciendo la necesidad de levantarse y no permanecer sentado en la misma postura durante mucho tiempo; de esta forma se reducirá las tensiones en la espalda, mejoraremos la circulación de las piernas y en general, se evita o minimiza la aparición de fatiga.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b> <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 7 de 15

## TALLERES Y LABORATORIOS (ELECTRÓNICA)

**Zona A (marrón claro).**- Aquí se deberá colocar el multímetro y teléfono (cuando se utiliza de forma muy habitual) y el material de uso más frecuente para el operario, manteniendo una postura relajada de hombros y brazos.



**Fig. 2 Espacio talleres y laboratorios**


**Zona B (naranja).**- Se colocará el caudín, estaño, pasta, los documentos que vamos a utilizar frecuentemente a lo largo de la jornada, el teléfono (cuando su uso sea esporádico), mascarilla, etc.

Los elementos más comunes en para éste tipo de actividad que se pueden encontrar en un escritorio de acuerdo a la frecuencia son:

BAJA	MEDIANA	ALTA
Agenda Libros	Documentos Archivadores Calculadora Fuente de poder	Teléfono Esferográficos, lápices Grapadora Multímetro Caudín Estaño Pasta

Tabla 2. Elementos comunes en talleres

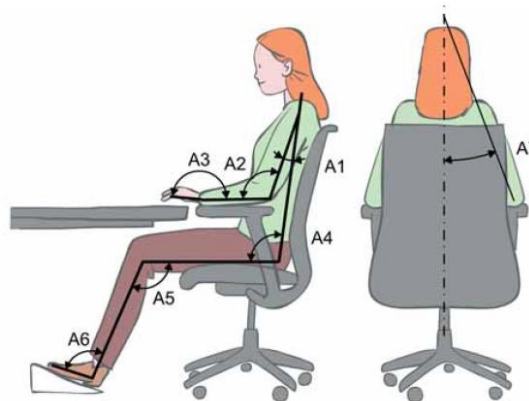
Para el caso de Talleres (ELECTRÓNICA) o laboratorios fuera de la zona se colocará la impresora, componentes electrónicos, sustancias químicas, equipos de prueba, y los documentos que tengamos para consultas poco frecuentes, favoreciendo la necesidad de levantarse y no permanecer sentado en la misma postura durante mucho tiempo; de esta forma se evita o minimiza la aparición de fatiga.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 8 de 15

## 2. POSTURAS

### Postura sentada

- Regular la altura del asiento de manera que los brazos apoyados en la mesa y pegados al cuerpo formen un ángulo recto con el antebrazo, y que los muslos estén en posición horizontal con los pies en el suelo.
- Ajustar la inclinación del respaldo de manera que en la cadera se forme un ángulo de aproximadamente 100° entre el tronco y los muslos.




**Fig. 3 Postura posición sentada**

	<b>Ángulo</b>	<b>Rango</b>
A1	Flexión del hombro	0° a 30°
A2	Flexión de codo	80° a 100°
A3	Flexo extensión de muñeca	170° a 190°
A4	Cadera	90° a 110°
A5	Flexión rodilla	90° a 120°
A6	Flexión de tobillo	90° a 110°
A7	Angulo de abducción	0° a 25°

Tabla 3. Angulo de posturas posición sentada

- Al sentarte, se debe apoyarse en los reposabrazos, procurando acercar al máximo la espalda en el respaldo. Evita hacerlo en el extremo del asiento.


	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 9 de 15

Si el respaldo no te proporcionara apoyo suficiente a la parte baja de la espalda, se puede utilizar un cojín.

- Poner los antebrazos en la mesa y mantener las muñecas en línea con respecto a los mismos.
- Mientras se desarrollas las actividades, mover los pies y piernas. Variar entre descansar los pies sobre el suelo o el reposapiés si fuera el caso.
- Evitar cruzar las piernas o flexionar las rodillas por debajo de 90 o. Estas posturas dificultan la circulación de la sangre y tensan la espalda.
- Revisar la postura cada poco tiempo; preguntarse si se continúa bien sentado.
- Procurar no estar sentado más de 2 horas seguidas. Si es posible, levantarse y caminar durante cortos periodos de tiempo para activar la circulación.

#### **Postura de pie**

- Permanecer largos periodos de pie de forma estática puede generar molestias en la zona lumbar y en los miembros inferiores.
- Siempre que sea posible, evitar la postura de pie. Es preferible la postura sentada, sentada en alto o en su defecto, de pie con apoyo.
- Realizar movimientos para disminuir las sobrecargas, por ejemplo, bascular alternativamente el peso sobre una pierna y luego sobre la otra, o da un paso hacia delante o a los lados.
- Evitar la hipertensión de rodillas efectuando una pequeña flexión de las mismas para no generar excesiva tensión en la zona lumbar.
- Procurar no estar de pie más de 1 hora seguida. Sentarse de vez en cuando para disminuir el grado de fatiga.
- Efectuar pequeños desplazamientos caminando para que no se carguen las piernas.
- Elevar lenta y alternativamente las puntas de los pies para favorecer el retorno venoso.
- Si es posible, utilizar un reposapiés que te permita alternar el apoyo de los pies.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 10 de 15

### 3. ESPACIOS DE TRABAJO

#### Altura del plano de trabajo

Es necesario que el plano de trabajo se sitúe a una altura adecuada a la talla del operario, ya sea en trabajo sentado o de pie.


Para un trabajo sentado, la altura óptima del plano de trabajo estará en función del tipo de trabajo que vaya a realizarse, si requiere una cierta precisión, si se va a utilizar máquina de escribir, si hay exigencias de tipo visual o si se requiere un esfuerzo mantenido.

Si el trabajo requiere el uso de máquina de escribir y una gran libertad de movimientos es necesario que el plano de trabajo esté situado a la altura de los codos; el nivel del plano de trabajo nos da la altura de la máquina, por lo tanto la altura de la mesa de trabajo deberá ser un poco más baja que la altura de los codos. Si por el contrario el trabajo es de oficina, leer y escribir, la altura del plano de trabajo se situará a la altura de los codos, teniendo presente elegir la altura para las personas de mayor talla ya que los demás pueden adaptar la altura con sillas regulables.

Las alturas del plano de trabajo recomendadas para trabajos sentados serán los indicados en la figura 1 para distintos tipos de trabajo.

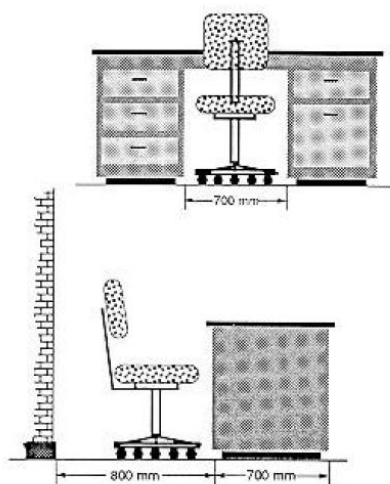


**Figura 4. Altura del plano de trabajo para puestos de trabajo sentado (cotas en mm)**

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 11 de 15

### Espacio reservado para las piernas


Las dimensiones mínimas de los espacios libres para piernas, serán las que se dan en la figura 2.

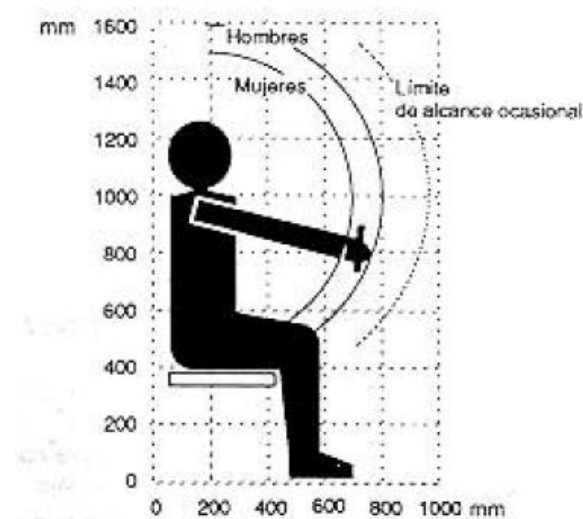


**Fig. 5 Cotas de emplazamiento para las piernas en puestos de trabajo sentado**

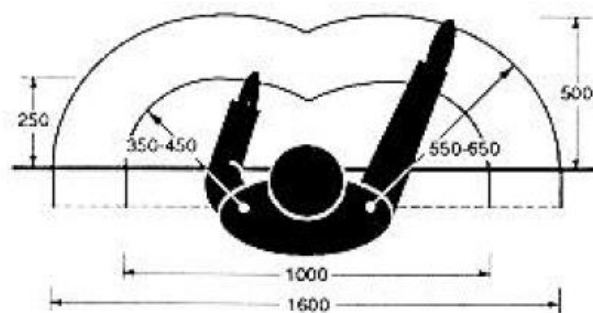
### Zonas de alcance óptimas del área de trabajo

Tanto en el plano vertical como en el horizontal, se debe determinar cuáles son las distancias óptimas que consigan un confort postural adecuado, y que se dan en las figuras 3 y 4 para el plano vertical y el horizontal, respectivamente.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 12 de 15




**Fig. 5 Arco de manipulación vertical en el plano sagital**



**Fig. 7 Arco horizontal de alcance del brazo y área de trabajo sobre una mesa (cotas en mm)**



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 13 de 15


### **Postura de trabajo**

Para conseguir una postura de trabajo correcta partiremos del análisis de los criterios relacionados con el equipamiento básico, que comprende:

- La silla de trabajo.
- La mesa de trabajo.
- Apoyapiés.
- Apoyabrazos.

### **Silla de trabajo:**

1. El asiento responderá a las características siguientes:
  - Regulable en altura (en posición sentado) margen ajuste entre 380 y 500 mm.
  - Anchura entre 400 - 450 mm.
  - Profundidad entre 380 y 420 mm.
  - Acolchado de 20 mm. recubierto con tela flexible y transpirable.
  - Borde anterior inclinado (gran radio de inclinación).
  
2. La elección del respaldo se hará en función de los existentes en el mercado, respaldos altos y/o respaldos bajos.  
 Un respaldo bajo debe ser regulable en altura e inclinación y conseguir el correcto apoyo de las vértebras lumbares. Las dimensiones serán:
  - Anchura 400 - 450 mm.
  - Altura 250 - 300 mm.
  - Ajuste en altura de 150 - 250 mm.
  
3. El respaldo alto debe permitir el apoyo lumbar y ser regulable en inclinación, con las siguientes características:
  - Regulación de la inclinación hacia atrás 15°.
  - Anchura 300 - 350 mm.
  - Altura 450 - 500 mm.
  - Material igual al del asiento.
  
4. La base de apoyo de la silla debe garantizar una correcta estabilidad de la misma y por ello dispondrá de cinco brazos con ruedas que permitan la libertad de movimiento.  
 La longitud de los brazos será por lo menos igual a la del asiento (380-450 mm.).

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 14 de 15

En la figura 5 se apuntan las características de diseño de las sillas de trabajo.



**Fig. 8 Silla de trabajo con respaldo alto para trabajos de oficina**

### **Mesas de Trabajo**

Una buena mesa de trabajo debe facilitar el desarrollo adecuado de la tarea; por ello, a la hora de elegir una mesa para trabajos de oficina, deberemos exigir que cumpla los siguientes requisitos:


- Si la altura es fija, ésta será de aproximadamente 700 mm.
- Si la altura es regulable, la amplitud de regulación estará entre 680 y 700 mm.
- La superficie mínima será de 1.200 mm de ancho y 800 mm de largo.
- El espesor no debe ser mayor de 30 mm.
- La superficie será de material mate y color claro suave, rechazándose las superficies brillantes y oscuras.
- Permitirá la colocación y los cambios de posición de las piernas.

### **Apoyapiés**

En el caso de disponer de unos apoyapiés, la superficie de apoyo debe asegurar la correcta situación de los pies; las características serán:

- Anchura 400 mm.
- Profundidad 400 mm.
- Altura 50 - 250 mm.
- Inclinación 10°.

Es aconsejable asimismo que la superficie de apoyo de los pies sea de material antideslizante.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS DEL FACTOR: POSICIÓN FORZADA (DE PIE, SENTADA, ENCORVADA, ACOSTADA)</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.001
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 15 de 15

## 7. REFERENCIA


- Manual de seguridad y Salud en Oficinas FREMAP
- NTP 242: Ergonomía: análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas.

## 8. ANEXOS

N.-	LISTA DE DOCUMENTOS	Código
-	-	-


Tabla 01. Lista de documentos

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Juan Carlos Chérrez A. Investigador Ambato, 19 de Junio del 2017	Fernando Narváez T. Capitán Esp. Avc. Ambato, 19 de Junio del 2017	Lenin Jara O. Mayor Téc. Avc. Ambato, 19 de Junio del 2017

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 1 de 11


## INDICE

HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	2
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. RESPONSABLES Y RESPOSANBILIDADES.....	4
5. POLÍTICAS.....	4
6. DESARROLLO.....	5
7. REFERENCIAS.....	11
8. ANEXOS.....	11

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 2 de 11

### HOJA DE ACTUALIZACIÓN

Documento	Actualización	Código	Versión

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 3 de 11

### 1. OBJETIVO

Establecer las medidas de control de riesgos asociados a los puestos de trabajo para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales provocadas por el uso inadecuado de las pantallas de visualización PVD.

### 2. ALCANCE

El presente documento se aplicará al personal de los puestos correspondientes a los departamentos Administrativo Logístico, Puesto de Salud, Servicios Aeroportuarios, Apoyo Administrativo (Dirección) y Difusión.

### 3. DEFINICIONES


**Procedimiento.-** Describe de forma clara e inconfundible los pasos para iniciar, desarrollar y concluir una serie de actividades secuencialmente establecidas en un proceso que da como resultado final un producto o un servicio.

**Pantallas de Visualización (PVD)-** Pantalla alfanumérica o gráfica, independiente del método de representación visual utilizada.

**Puesto de trabajo.-** Está constituido por un equipo con pantalla de visualización previsto en su caso, de un teclado o dispositivo de adquisición de datos, de un programa para la interconexión personal / máquina, de accesorios ofimáticos y de un asiento y mesa o superficie de trabajo, así como el entorno laboral inmediato.

**Usuario de PVD.-** Trabajador que supera las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos, en todo caso y, con ciertas condiciones, entre 2 y 4 horas diarias.

**Medidas de prevención.-** Acciones que se adoptan ante los riesgos identificados con el fin de evitar lesiones a la salud y/o disminuir los riesgos presentes en el trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 4 de 11

#### 4. RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES

**Dirección.-** Aprobar y exigir la implementación, difusión y cumplimiento del presente procedimiento a todo el personal militar, trabajadores y empleados públicos del CIDFAE, así como también informes y evaluaciones en caso de haberse ejecutado.


**Jefe SIS.-** Controlar y supervisar la implementación, socialización y aplicación del presente procedimiento.

**Responsable Sistema Integrado de Seguridad (SIS).-** Verificar, realizar e informar a la máxima autoridad sobre el cumplimiento del procedimiento establecido para el uso de pantalla de visualización.

**Personal.-** Dar cumplimiento al presente procedimiento y cumplir las instrucciones del mismo de acuerdo a los parámetros que se establece en el presente.

#### 5. POLÍTICAS

- Establecer un sistema de gestión que permita la prevención de los factores de riesgo con la normativa legal vigente
- Identificar, evaluar y gestionar los riesgos inherentes a las actividades del CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIDFAE, para evitar la ocurrencia de accidentes y asegurar la minimización de los mismos.
- Generar un clima de confianza que permita integrar a todos sus colaboradores a los programas de prevención de accidentes y demás daños profesionales, así como al cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional del reglamento interno y demás

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 5 de 11

## 6. DESARROLLO

### 6.1 CAUSAS HABITUALES DE LOS PROBLEMAS ORIGINADOS POR EL TRABAJO

#### 6.1.1 Fatiga Visual

En ocasiones se pueden dar reflejos y parpadeos molestos que pueden conllevar la lectura frecuente de textos en la pantalla. Esta puede deberse también a deficiencias de iluminación en el entorno de trabajo o al hecho de tener una ventana o luminaria en la parte posterior o anterior de la PVD.

#### 6.1.2 Trastornos musculoesqueléticos

Suelen estar ocasionados, entre otras cosas, al mantenimiento de posturas estáticas prolongadas (habituales en este tipo de puesto) a la adaptación de malas posturas. También pueden contribuir a la aparición de dichos problemas los movimientos repetitivos debidos al manejo intensivo de teclado y ratón.

#### 6.1.3 Fatiga Mental

Puede estar causada, entre otras cosas, por las dificultades de manejar con soltura las aplicaciones informáticas, así como por la excesiva presión de tiempos, ausencia de pausas y, en general, por deficiencias en la organización de trabajo.


### 6.2 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA FATIGA VISUAL

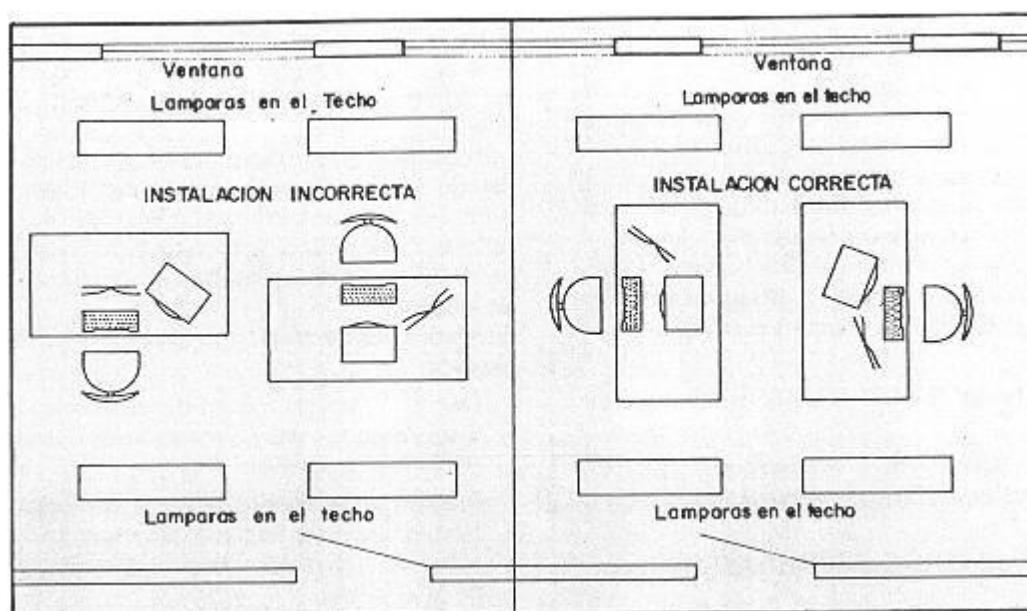
Los principios que se deben tomar en cuenta para evitar o disminuir la fatiga visual y los problemas que a ella se asocian son las siguientes:

#### 6.2.1 Orientar el puesto

Trabajar de manera que la pantalla quede situada paralelamente a las ventanas para no tener una luminaria o ventana en la parte posterior o anterior de la pantalla. Así se evita que la reflexión de la luz sobre el puesto de trabajo coincida con el ángulo de visión del usuario.



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 6 de 11




**Fig. 1 Orientación del puesto de trabajo**

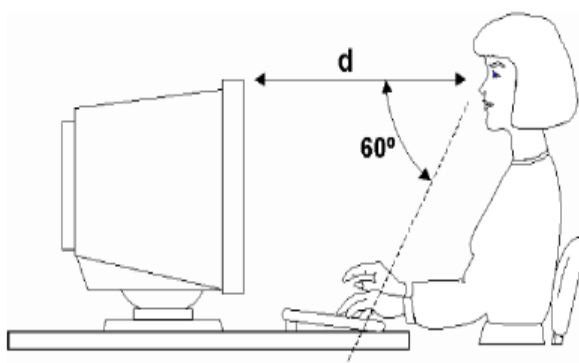
### **6.2.2 Utilizar correctamente las persianas y cortinas:**

Para evitar reflejos molestos y crear un ambiente de luz confortable.

### **6.2.3 Distancia:**

Colocar la pantalla a una distancia superior a 40 cm del trabajador y ajustarla de manera que la parte más alta del monitor quede a la altura de los ojos.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 7 de 11



**Fig. 2 Orientación Pantallas de Visualización**

#### **6.2.4 Color y Brillo:**

Ajustar los controles de brillo y contraste hasta conseguir unas condiciones que resulten confortables.

#### **6.2.5 Tamaño caracteres :**

Ajustar el tamaño de los caracteres de los textos para conseguir una cómoda lectura.

#### **6.2.6 Pausas activas:**


Realizar pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga visual y, si es posible, alternar el trabajo en pantallas con otros que supongan menor calidad visual.

#### **6.2.7 Consultas Médicas:**

Consultar a un médico ante la presencia de síntomas o molestias en los ojos o la vista.

#### **6.2.8 Ejercicios de relajamiento de la vista:** Por ejemplo

- Contemplar de vez en cuando escenas lejanas
- En las pausas realizadas ejercicios de “palmeado” (colocar las palmas de las manos sobre los ojos, manteniéndolos abiertos y sin tocar los párpados, y permanecer así 20 segundos, sin ninguna luz.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 8 de 11


### 6.3 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA FATIGA POSTURAL

En los trabajos con pantallas de visualización es habitual mantener posturas estáticas prolongadas que puedan propiciar la aparición de molestias en la espalda como dolor en la parte baja de la espalda (lumbar) o en el cuello (cervical) que puede agravarse si al mencionado estatismo se une el mantenimiento de malas posturas. Las malas posturas pueden tener varias causas: hábitos adquiridos, diseño incorrecto del puesto o intentos del usuario de ver mejor la pantalla inclinando el tronco así adelante.

Finalmente, los movimientos repetitivos propios de las actividades que requieren el uso frecuente, los movimientos repetitivos propios de las actividades que requieren el uso frecuente e intensivo del teclado y el ratón pueden acabar originando trastornos musculoesquelético localizados en las manos u las muñecas del usuario.


#### 6.3.1 Características que deben cumplir la pantalla destinada a trabajo con PVD.

- Caracteres bien definidos y configurados de forma clara, y de dimensión suficiente, disponiendo de un espacio adecuado entre los caracteres y los reglones.
- Imagen estable, sin destellos, centelleos u otras formas de inestabilidad.
- Podrá utilizarse una mesa regulable o similar para la pantalla.
- El usuario deberá poder ajustar fácilmente la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla y adaptarlos a las condiciones del entorno.
- Pantalla orientable e inclinable a voluntad del usuario y sin reflejos ni reverberaciones que puedan molestarle.
- Colocar el monitor de forma que no se necesite girar repetidamente el tronco o la cabeza para visualizarla. Si es necesario, emplear un porta documentos situándolo próximo a la pantalla y a la misma distancia del trabajador.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 9 de 11

### 6.3.2 Características que deben cumplir la pantalla destinada a trabajo con PVD.

- Altura ajustable en el rango necesario para la población de usuarios.
- Regular la altura del asiento de manera que los codos queden aproximadamente a la altura del plano de trabajo.
- Acercar la silla a la mesa de trabajo para evitar inclinar el tronco hacia delante.
- Asiento de forma cuadrangular aproximada, con esquinas redondeadas y sin aristas ni cantos duros.
- Borde delantero suavemente curvado para evitar compresiones debajo de muslos y rodillas.
- Respaldo con una suave prominencia para dar apoyo a la zona lumbar y con dispositivos para poder ajustar su altura e inclinación.
- Profundidad del asiento regulable, de tal forma que el usuario pueda utilizar el respaldo sin que el borde del asiento le presione las piernas.
- Mecanismos de ajuste fácilmente manejables en posición sentada y a prueba de cambios no intencionados.
- Se recomienda la utilización de sillas dotadas de 5 apoyos para el suelo. La base de apoyo tendrá un diámetro superior a 50 cm.
- También deberían incluir ruedas, especialmente cuando se trabaje sobre superficies muy amplias. Las ruedas deben ser adecuadas al tipo de suelo existente, con el fin de evitar desplazamientos involuntarios.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 10 de 11

### **6.3.3 Características que deben cumplir la pantalla destinada a trabajo con PVD.**


- Poco reflectante (mate) de dimensiones suficientes y que permita una colocación flexible de la pantalla, del teclado, del ratón (dejando 10 cm para apoyar las manos y los brazos) de los documentos y del material accesorio. Su color no debería de ser excesivamente claro u oscuro.
- Espacio suficiente para permitir al trabajador una posición cómoda. Las superficies del mobiliario con las que pueda entrar en contacto el usuario deben ser de baja transmisión térmica y carecer de esquinas o aristas agudas.
- Bajo la mesa debe quedar un espacio libre mínimo para las piernas y para permitir movimientos y evitar cajoneros y otros obstáculos que restrinjan los movimientos.

## **6.4 MEDIDAS PREVENTIVAS FATIGA MENTAL**

El empleo de aplicaciones informáticas difíciles de manejar puede ser una fuente de estrés y causar fatiga mental. Por otro lado, una organización del trabajo que no permita pausas periódicas, que imponga una excesiva presión de tiempos o que establezca tareas excesivamente monótonas y repetitivas puede constituir también una importante causa de estrés generando fatiga mental.

### **6.4.1 Medidas Preventivas**

- Favorecer la alternancia de tareas en trabajos que impliquen mucha atención continuada y en los monótonos o sin contenido con referencia a la entrada de datos.
- Realizar pequeñas pausas periódicas.
- Explicar con claridad las tareas y las responsabilidades de cada persona y facilitar los recursos para realizar el trabajo (información, tiempo y material).
- Mantener un buen clima laboral y cuidar las relaciones personales con los compañeros de trabajo.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: USO INADECUADO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN PVD</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.002
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 11 de 11

## 7. REFERENCIA


- Decreto Ejecutivo 2393.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- NTP 139: El trabajo con pantallas de visualización.
- NTP 242: Ergonomía: Análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas.
- NTP 252: Pantallas de Visualización de Datos: Condiciones de iluminación.
- NTP 602: El diseño ergonómico del puesto de trabajo con pantallas de visualización: el equipo de trabajo.
- Visto en: <http://www.aele.com/node/5192>

## 8. ANEXOS

N.-	LISTA DE DOCUMENTOS	Código
-	-	-


Tabla 01. Lista de documentos

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Juan Carlos Chérrez A. Investigador Ambato, 26 de Junio del 2017	Fernando Narváez T. Capitán Esp. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017	Lenin Jara O. Mayor Téc. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 1 de 8

## INDICE


HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	2
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. RESPONSABLES Y RESPOSANBILIDADES.....	4
5. POLÍTICAS.....	4
6. DESARROLLO.....	5
7. REFERENCIAS.....	8
8. ANEXOS.....	8

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 2 de 8

#### HOJA DE ACTUALIZACIÓN

Documento	Actualización	Código	Versión



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 3 de 8

### 1. OBJETIVO

Establecer las medidas de control de riesgos asociados a los puestos de trabajo para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales ocasionadas por el trabajo en superficies o materiales calientes.

### 2. ALCANCE

El presente documento se aplicará al personal que desempeñe las actividades como Mecánico en la sección Transportación del Centro.

### 3. DEFINICIONES

**Factor de riesgo.-** es una característica del trabajo, que puede incrementar la posibilidad de que se produzcan accidentes o afecciones para la salud de los trabajadores.


**Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisión, basado en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos, a través de proponer medidas correctoras, exigir su cumplimiento y evaluar periódicamente su eficacia.

**Enfermedad ocupacional:** Es el daño orgánico o funcional infringido al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

**EPP.-** Equipo de protección personal, son dispositivos, materiales, e indumentaria específicos, personales, destinados a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

**Procedimiento.-** Describe de forma clara e inconfundible los pasos para iniciar, desarrollar y concluir una serie de actividades secuencialmente establecidas en un proceso que da como resultado final un producto o un servicio.

**Prevención de accidentes.-** Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece una organización en los objetivos de prevenir riesgos en el trabajo.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 4 de 8

#### 4. RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES

**Dirección.-** Aprobar y exigir la implementación, difusión y cumplimiento del presente procedimiento a todo el personal militar, trabajadores y empleados públicos del CIDFAE, así como también informes y evaluaciones en caso de haberse ejecutado.


**Jefe SIS.-** Controlar y supervisar la implementación, socialización y aplicación del procedimiento para el control de riesgos asociados a los trabajos causados por trabajar en superficies o materiales calientes.

**Responsable Sistema Integrado de Seguridad (SIS).-** Verificar, realizar e informar a la máxima autoridad sobre el cumplimiento del procedimiento establecido para el control de los riesgos originados por el trabajo en superficies o materiales calientes.

**Personal.-** Dar cumplimiento al presente procedimiento y cumplir las instrucciones del mismo de acuerdo a los parámetros que se establece en el presente.

#### 5. POLÍTICAS

- Establecer un sistema de gestión que permita la prevención de los factores de riesgo con la normativa legal vigente
- Identificar, evaluar y gestionar los riesgos inherentes a las actividades del CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIDFAE, para evitar la ocurrencia de accidentes y asegurar la minimización de los mismos.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 5 de 8

- Mantener los procesos de calidad eficientes, enfocados a la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales y cuidado al medio ambiente.
- Generar un clima de confianza que permita integrar a todos sus colaboradores a los programas de prevención de accidentes y demás daños profesionales, así como al cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional del reglamento interno y demás disposiciones legales vigentes aplicables.

## 6. DESARROLLO

En el presente procedimiento se describen las actividades, medidas preventivas y la forma de trabajo seguro para el proceso de mantenimiento, en este caso dentro de éste proceso la actividad más frecuente es el **cambio de aceite** de los vehículos con los que cuentan el Centro, por lo que es necesario diseñar el presente documento.


### 6.1 ANTES DE DESARROLLAR LA ACTIVIDAD

El mecánico operativo antes de iniciar la actividad correspondiente deberá:

- Retirar los EPP necesarios para el desarrollo de la actividad.
- Inspeccionar el área de trabajo y mantener despejada de cualquier elemento combustible.
- Las actividades designadas para éste puesto serán realizadas por personal especializado y capacitado.
- Utilizar herramientas especiales.
- Usar materiales y/o herramientas con recubrimientos de goma.

### 6.2 HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Recipiente: para colocarlo bajo el depósito de aceite y poder recoger todo el aceite usado.
- Aceite para motor: cuando se cambia el filtro del aceite siempre se debe cambiar el aceite usado del coche por uno nuevo, ya que la mezcla de aceite nuevo y usado no es beneficiosa para el coche.
- Embudo: se utiliza para rellenar el aceite.
- Llave combinada: para manipular el tapón de vaciado del aceite y ayudarnos a quitar el filtro antiguo.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 6 de 8

### 6.3 MEDIDAS PREVENTIVAS

Para la ejecución de la actividad que el operario vaya a realizar deberá tomar las siguientes medidas preventivas:

- Antes de reparar cualquier parte de la máquina deberá esperar que disminuya la temperatura del motor.
- Cargar combustible o cambio de aceite solo con el motor frío.
- No transportar combustible ni aceite durante la operación de la maquinaria.
- No fumar durante la operación de la máquina, carga de combustible o cambio de aceite.
- Mantener combustible o aceite en un lugar sombrío.

### 6.4 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


El personal que desempeñe este tipo de actividades deberá contar con los siguientes equipos de protección personal (EPP):

- Overol.
- Zapatos Industriales.
- Guantes

Estos EPP serán utilizados de manera obligatoria para evitar quemaduras por el por contacto con superficies o materiales calientes.

### 6.5 MOTOR

- Para un funcionamiento efectivo del sistema de ventilación, la tapa de aceite del motor y la bayoneta del aceite no deberían tocarse mientras el motor está en funcionamiento.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 7 de 8

#### 6.5.1 Cambio de aceite del motor

- Con el auto sobre la rampa, coloque un recipiente de drenaje debajo del cárter del motor y a continuación quite el tapón de drenaje del cárter del motor con las herramientas necesaria y los EPP personal adecuados (Fig. 93)



Fig.


- Asegúrese de que el aceite viejo del motor se haya drenado por completo.
- Vuelva a colocar el tapón de drenaje del cárter y apriételo firmemente.
- Cambie el filtro de aceite lubricante.
- Llene con el aceite lubricante recomendado a través del tapón de llenado del aceite y revise el nivel con la bayoneta de medición.

**IMPORTANTE:** Haga funcionar el motor durante algunos minutos y compruebe si hay fugas. Apague el motor y revise nuevamente el nivel de aceite una vez que éste se asiente en el cárter. Rellene si es necesario.

### 6.6 CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

#### 6.6.1 Procedimiento de trabajo seguro

- Ubicar y retirar el filtro de aceite**  
Mientras el aceite cae, puedes ir quitando el filtro. Coge una llave fija o una herramienta quita filtros y aflójalo hasta que puedas quitarlo con tus propias manos.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.003
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 8 de 8

- **Engrasa la goma del nuevo filtro**  
Antes de poner el filtro nuevo tienes que lubricarlo con aceite en su junta. Esto hará que la próxima vez que se vaya a quitar éste elemento no se quede pegado.
  
- **Introduce el nuevo filtro**  
No usar ninguna llave, Introducir y enroscar el filtro nuevo con las manos. En caso de usar cualquier herramienta y pasarse un poco ejerciendo la presión sobre el mismo, el filtro quedará demasiado incrustado y eso causara molestias en el vehículo y en el próximo cambio. Para ésta actividad tomar todas las precauciones necesarias para evitar quemaduras, así como:
  - No introducir las manos sin protección
  - En caso de realizar la operación con una sola mano protegerse la misma con guantes y evitar que la otra extremidad toque superficies calientes o materiales con temperaturas elevadas.

## 7. REFERENCIA


- Manual del operador- Mantenimiento y Ajustes
- Visto en: <https://www.endado.com/consejos/como-cambiar-el-filtro-del-aceite/>  
Visto en: <http://www.aele.com/node/5192>

## 8. ANEXOS

N.-	LISTA DE DOCUMENTOS	Código
-	-	-


Tabla 01. Lista de documentos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Carlos Chérrez A. Investigador Ambato, 26 de Junio del 2017	Fernando Narváez T. Capitán Esp. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017	Lenin Jara O. Mayor Téc. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 1 de 10

## INDICE


HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	2
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. RESPONSABLES Y RESPOSANBILIDADES.....	4
5. POLÍTICAS.....	4
6. DESARROLLO.....	5
7. REFERENCIAS.....	10
8. ANEXOS.....	10

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 2 de 10

#### HOJA DE ACTUALIZACIÓN

Documento	Actualización	Código	Versión



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 3 de 10

### 1. OBJETIVO

Establecer las medidas de control de riesgos asociados a los puestos de trabajo para prevenir accidentes enfermedades ocupacionales originados por el trabajo en superficies o materiales calientes.

### 2. ALCANCE

El presente documento se aplicará al personal que desempeñe las actividades de cocina.


### 3. DEFINICIONES

**Procedimiento.-** Describe de forma clara e inconfundible los pasos para iniciar, desarrollar y concluir una serie de actividades secuencialmente establecidas en un proceso que da como resultado final un producto o un servicio.

**Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales, e indumentarias específicas, personales, destinadas a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

**Salud ocupacional.-** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir riesgos en el Trabajo.

**Medidas de Prevención:** Acciones que se adoptan ante los riesgos identificados con el fin de evitar lesiones a la salud y/o disminuir los riesgos presentes en el trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores. Medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 4 de 10

#### 4. RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES

**Dirección.-** Aprobar y exigir la implementación, difusión y cumplimiento del presente procedimiento a todo el personal militar, trabajadores y empleados públicos del CIDFAE, así como también informes y evaluaciones en caso de haberse ejecutado.


**Jefe SIS.-** Controlar y supervisar la implementación, socialización y aplicación del presente documento.

**Responsable Sistema Integrado de Seguridad (SIS).-** Verificar, realizar e informar a la máxima autoridad sobre el cumplimiento del presente.

**Personal.-** Dar cumplimiento al presente procedimiento y cumplir las instrucciones del mismo de acuerdo a los parámetros que se establece en el presente.

#### 5. POLÍTICAS

- Establecer un sistema de gestión que permita la prevención de los factores de riesgo con la normativa legal vigente
- Identificar, evaluar y gestionar los riesgos inherentes a las actividades del CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIDFAE, para evitar la ocurrencia de accidentes y asegurar la minimización de los mismos.
- Mantener los procesos de calidad eficientes, enfocados a la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales y cuidado al medio ambiente.
- Generar un clima de confianza que permita integrar a todos sus colaboradores a los programas de prevención de accidentes y demás daños profesionales, así como al cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional del reglamento interno y demás disposiciones legales vigentes aplicables.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 5 de 10

## 6. DESARROLLO

### 6.1 ESTUFAS, HORNOS, ASADORES, PARRILLAS


Asegúrese de que las parrillas y otras superficies calientes tengan barras de seguridad incorporadas, para que los trabajadores no toquen las superficies sin querer.

#### 6.1.1 Procedimiento de trabajo seguro

- No ponga demasiadas ollas en la estufa al mismo tiempo.
- Aleje las asas de las ollas de los quemadores y asegúrese de que no sobresalgan de la orilla de la estufa.
- No prenda muy fuerte la lumbre de los quemadores; bájela para que sólo cubra el fondo de las ollas.
- No llene las ollas demasiado, para que no se desborden cuando hiervan.
- Levante las tapas de las ollas con cuidado para protegerse contra el vapor.
- Use pinzas cuando meta los alimentos en agua hirviendo.
- Busque ayuda para mover o cargar una olla pesada, llena de líquido caliente.
- Nunca deje desatendidos el aceite o la grasa calientes.

#### 6.1.2 Ropa y equipo de protección

- Use guantes (manoplas) o agarraderas de tela gruesa cuando revise los alimentos que estén en la estufa, cuando ponga alimentos en agua hirviendo o cuando meta las manos en el horno o en el asador.
- No use nunca una tela húmeda (como por ejemplo, una toalla húmeda) en vez de un guante o una agarradera.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 6 de 10



**Fig. 1 Ropa y equipo de protección, estufas, hornos, asadores, parrillas**


## **6.2 FREIDORAS**

### **6.2.1 Procedimiento de trabajo seguro**

- Seque los alimentos húmedos y sacúdales los cristales de hielo que tengan antes de ponerlos en la canasta de la freidora. Los alimentos húmedos hacen que salpique el aceite y producen vapor.
- No llene las canastas a más de la mitad.
- Meta y saque las canastas con cuidado.
- No se pare muy cerca del aceite caliente y no se incline encima de él.
- No ponga bebidas ni otros líquidos cerca de las freidoras.
- No filtre el aceite caliente y no lo cargue. Espere hasta que se haya enfriado.
- Tape el aceite de la freidora cuando no lo esté usando.

### **6.2.2 Ropa y equipo de protección**

- Use guantes o agarraderas de tela gruesa.
- No use nunca una tela húmeda (como por ejemplo, una toalla húmeda) en vez de un guante o una agarradera.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 7 de 10

## 6.3 HORNOS MICROONDAS

### 6.3.1 Procedimiento de trabajo seguro

- No use papel aluminio ni envases o utensilios de metal en un horno de microondas.
- Abra los envases con cuidado después de sacarlos del microondas, para permitir que salga el vapor.

### 6.3.2 Ropa y equipo de protección


- Use guantes o agarraderas de tela gruesa cuando saque algo del microondas.

## 6.4 CUCHILLOS

- Asegúrese de que los trabajadores tengan cuchillos del tipo y del tamaño adecuados a cada trabajo.
- Utilice abre cajas para abrir las cajas de cartón.
- Asegúrese de que tengan un lugar adecuado para guardar los cuchillos (como un bloque de madera o un porta cuchillos colocado sobre el mostrador o empotrado en la pared).
- Asegúrese de que tengan suficiente tiempo para trabajar de una forma segura.

### 6.4.1 Procedimiento de trabajo seguro

- Mantenga afilados los cuchillos. Los cuchillos desafilados son peligrosos.
- Nunca deje los cuchillos remojando en agua.
- Ponga un trapo húmedo debajo de la tabla de cortar para que no se deslice.
- Si alguien lo interrumpe mientras esté cortando algo, deténgase y ponga el cuchillo en un lugar plano y seguro.
- Para pasarle un cuchillo a otra persona, póngalo sobre un mostrador o páseselo con la hoja volteada hacia abajo.
- Si un cuchillo se está cayendo, déjelo que se caiga. Dé varios pasos hacia atrás. Adviértales el peligro a los demás. Nunca trate de atrapar el cuchillo.
- Siempre que sea posible, cargue y guarde los cuchillos en fundas o en estuches.
- Cuando esté cortando algo, meta los dedos de la mano que esté sosteniendo lo que esté cortando.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 8 de 10



**Fig. 2 Trabajo con cuchillo**

#### **6.4.2 Ropa y equipo de protección**

- Si tiene que cortar muchas cosas, use guantes anti cortes, que le queden bien, que le cubran las muñecas y que tengan costuras resistentes y apretadas.

### **6.5 EN EL CASO DE QUEMADURAS**

#### **6.5.1 Procedimiento de trabajo seguro**


- Enseñar al personal designado de cada turno a dar primeros auxilios para las quemaduras. Los primeros auxilios son la mejor manera de disminuir el daño causado por las quemaduras.
- Asegúrese de que todos sepan quiénes son las personas encargadas de dar primeros auxilios.
- No trate las quemaduras con ungüentos, aerosoles, antisépticos, remedios caseros, mantequilla o grasa.
- Si la persona se quema más del 15% del cuerpo, dele primeros auxilios adecuados a su estado. Llame al 911 o siga las normas del Centro para llevar a la persona a un médico o a un hospital de inmediato.

#### **6.5.2 Ropa y equipo de protección**


- Tenga a la mano botiquines de primeros auxilios, guantes y otro equipo de protección para el personal encargado de dar primeros auxilios.

#### **6.5.3 Primeros auxilios para las quemaduras y el choque**

- **Quemadura de 1er grado:** Una quemadura que sólo daña la capa exterior de la piel.  
**Tratamiento:** Enjuague la zona quemada con agua fría.
- **Quemadura de 2º grado:** Una quemadura que daña la capa de la piel debajo de la superficie. Generalmente aparecen ampollas.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 9 de 10

- **Tratamiento:**
  1. Sumerja la zona quemada en agua fría o cúbrala con un paño limpio remojado en agua helada, hasta que se quite el dolor.
  2. Seque la zona sin tallarla y póngale un paño seco y limpio o un vendaje. Si es necesario, mande a la persona al médico.
- **Quemadura de 3er grado:** Una quemadura que destruye todas las capas de la piel.  
**Tratamiento:** No le ponga hielo ni agua helada a la quemadura. No quite la ropa que esté pegada a la quemadura. Tome las siguientes medidas de prevención:
  1. Mantenga abiertas las vías respiratorias. Si es necesario, restablezca la respiración y la circulación.
  2. Tape la zona quemada con un paño limpio para protegerla.
  3. Dé tratamiento para el choque.
  4. Llame al 911 o siga las normas del Centro para llevar al herido a un médico o a un hospital de inmediato.
- **Choque:** Una persona en estado de choque estará fría, pálida y sudorosa; es posible que se desmaye.  
**Tratamiento:** No dé líquidos ni medicinas. Tome las siguientes medidas de prevención:
  1. Mantenga abiertas las vías respiratorias. Si es necesario, restablezca la respiración y la circulación.
  2. Llame al 911 o siga las normas del Centro para llevar al herido a un médico o a un hospital de inmediato.
  3. Pídale a la víctima que se acueste con los pies en alto, a menos que eso vaya a lesionarla aún más.
  4. Tape a la persona para que no se enfríe.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: SUPERFICIES O MATERIALES CALIENTES</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.004
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 10 de 10

## 7. REFERENCIA

- WOSHTEP Programa de Capacitación sobre Seguridad para supervisores de Restaurantes.


## 8. ANEXOS

N.-	LISTA DE DOCUMENTOS	Código
-	-	-

Tabla 01. Lista de documentos


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Carlos Chérrez A. Investigador Ambato, 26 de Junio del 2017	Fernando Narváez T. Capitán Esp. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017	Lenin Jara O. Mayor Téc. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 1 de 8


## INDICE

HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	2
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES.....	3
5. POLÍTICAS.....	4
6. DESARROLLO.....	5
7. REFERENCIAS.....	8
8. ANEXOS.....	8

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b> <b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 2 de 8

#### HOJA DE ACTUALIZACIÓN

Documento	Actualización	Código	Versión

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 3 de 8

## 1. OBJETIVO

Establecer las medidas de control de riesgos asociados a los puestos de trabajo para prevenir accidentes enfermedades ocupacionales causadas por el manejo de herramientas cortantes y/o punzantes.

## 2. ALCANCE

El presente documento se aplicará al personal que desempeñe las actividades como Mecánico en la sección Transportación del Centro.

## 3. DEFINICIONES

**Protección ocular.-** Es cualquier elemento de protección que cubra al menos la zona del ojo, con la finalidad de protegerlo de posibles lesiones.

**Factor de riesgo laboral.-** Es el elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador.

**Riesgo laboral.-** Todo aquello que puede causar un daño en el ámbito laboral.


**Procedimiento.-** Describe de forma clara e inconfundible los pasos para iniciar, desarrollar y concluir una serie de actividades secuencialmente establecidas en un proceso que da como resultado final un producto o un servicio.

**Fatiga.-** Es la disminución de la capacidad física y mental de un individuo por haber realizado un trabajo durante un periodo de tiempo excesivo.

## 4. RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES

**Dirección.-** Aprobar y exigir la implementación, difusión y cumplimiento del presente procedimiento a todo el personal militar, trabajadores y empleados públicos del CIDFAE, así como también informes y evaluaciones en caso de haberse ejecutado.

**Jefe SIS.-** Controlar y supervisar la implementación, socialización y aplicación del procedimiento para el control de riesgos asociados al trabajo causadas por el manejo de herramientas cortantes y/o punzantes.


	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 4 de 8

**Responsable Sistema Integrado de Seguridad (SIS).-** Verificar, realizar e informar a la máxima autoridad sobre el cumplimiento del procedimiento establecido para el control de los riesgos asociados al trabajo en el manejo de herramienta cortante y/o punzante.

**Personal.-** Dar cumplimiento al presente procedimiento y cumplir las instrucciones del mismo de acuerdo a los parámetros que se establece en el presente.

## 5. POLÍTICAS

- Establecer un sistema de gestión que permita la prevención de los factores de riesgo con la normativa legal vigente
- Identificar, evaluar y gestionar los riesgos inherentes a las actividades del CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIDFAE, para evitar la ocurrencia de accidentes y asegurar la minimización de los mismos.
- Mantener los procesos de calidad eficientes, enfocados a la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales y cuidado al medio ambiente.
- Generar un clima de confianza que permita integrar a todos sus colaboradores a los programas de prevención de accidentes y demás daños profesionales, así como al cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional del reglamento interno y demás disposiciones legales vigentes aplicables.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 5 de 8

## 6. DESARROLLO

### 6.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

#### 6.1.1 Diseño ergonómico de la herramienta

Desde un punto de vista ergonómico las herramientas manuales deben cumplir una serie de requisitos básicos para que sean eficaces, a saber:

- Desempeñar con eficacia la función que se pretende de ella.
- Proporcionada a las dimensiones del usuario.
- Apropiaada a la fuerza y resistencia del usuario.
- Reducir al mínimo la fatiga del usuario.

#### 6.1.2 Medidas preventivas generales

- Antes de usarlas, inspeccionar cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes y susceptibles de proyección.
- Cualquier defecto o anomalía será comunicado lo antes posible a su inmediato superior. Asimismo, se informará al Jefe de Taller o Capataz.
- Se utilizarán exclusivamente para la función que fueron diseñadas.
- Nunca se utilizará una herramienta manual eléctrica desprovista de clavija de enchufe.
- Si es imprescindible el uso de alargadores para las herramientas eléctricas, la conexión se hará de la herramienta al enchufe, nunca a la inversa. Si la herramienta dispone de un borne de puesta a tierra, el alargador la llevará igualmente.
- La desconexión de la herramienta manual eléctrica siempre se hará tirando de la clavija de enchufe.


#### 6.1.3 Medidas preventivas específicas

##### Cinceles y Punzones

- Nunca se sujetará la lima para trabajar por el extremo libre.
- Se evitarán los golpes para limpiarlas.

##### Llaves

- Se mantendrán siempre limpias y sin grasa.
- Se utilizarán únicamente para las operaciones que fueron diseñadas. Nunca se usarán para martillar, remachar o como palanca.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 6 de 8

- Para apretar o aflojar con llave inglesa, hacerlo de forma que la quijada que soporte el esfuerzo sea la fija.
- No empujar nunca la llave, sino tirar de ella.
- Evitar emplear cuñas. Se usarán las llaves adecuadas a cada tuerca.
- Evitar el uso de tubos para prolongar el brazo de la llave.

## 6.2 HERRAMIENTAS MANUALES ELÉCTRICAS


### 6.2.1 Medidas preventivas generales

- El trabajador desconectará la herramienta para cambiar de útil y comprobará que está parada.
- El tiempo de funcionamiento de la herramienta será controlado por el operario, con la finalidad de evitar el calentamiento excesivo y rotura del útil.
- El trabajador no inclinará la herramienta para ensanchar la abertura practicada.
- Se marcarán con punzón o granete los puntos de ataque antes de comenzar la operación de taladrado.
- El trabajador no quitará los resguardos de la radial cuando opere con ella.
- Se evitarán usar las herramientas manuales que trabajan por corte o abrasión en las proximidades de trabajadores no protegidos.
- El trabajador utilizará protección ocular.
- El trabajador comprobará que coincidan las revoluciones de la radial con las del disco.

## 6.3 ERGONOMÍA

### 6.3.1 Tipo de agarre y adaptabilidad a la mano

- Siempre se preferirá el agarre de fuerza al agarre de precisión. En el agarre de fuerza se recomiendan longitudes del asa de aproximadamente 10 a 14 cm (siempre >7 cm), la forma debe ser ovalada de unos 4 cm de diámetro mayor y de 2-2,5 cm de diámetro menor.
- La **superficie** debe asegurar un buen acoplamiento mano-herramienta y no deberá tener bordes agudos. No se recomiendan las formas anatómicas ni marcas para posicionar los dedos.
- Posición correcta de trabajo: con los codos a 90° y el antebrazo en posición horizontal. La muñeca debe permanecer en posición neutra.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>  <b>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FAE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 7 de 8

- Procurar que exista la mayor superficie de contacto entre el mango de la herramienta y la mano.
- Para trabajo con herramientas de dos mangos se ha de tener en cuenta:
  1. La distancia entre las asas cuando se ejecuta el máximo esfuerzo.
  2. La distancia entre las asas cuando se ejecuta el máximo esfuerzo.

### 6.3.2 Posición de trabajo


En cualquier caso, los esfuerzos realizados cuando se ejecuta cualquier trabajo con una herramienta tienen que tener una línea de acción que coincida con el eje del antebrazo, mano y muñeca en posición neutra. Cuando esto no se cumple, se generan esfuerzos y momentos de fuerza accesorios que producen mayor demanda de contracción muscular.

El sentido de trabajo debe coincidir con el de la fuerza, o, si es técnicamente imposible, el ángulo de desfase será tan pequeño como sea posible.

- La posición final dependerá fundamentalmente de una serie de factores:
- La geometría de la herramienta utilizada.
- La geometría del puesto de trabajo.
- Las aptitudes o costumbres adquiridas por el trabajador en el uso de las mismas.

### 6.3.3 Fuerzas requeridas

- **Sostenimiento:** Si la herramienta se usa con el brazo flexionado o el hombro en abducción el peso deberá disminuirse o cambiar de postura de trabajo. Siempre que sea posible la herramienta se suspenderá o se hará uso de un dispositivo de fijación; de este modo no se soportará el peso de la herramienta. Se pueden emplear dos tipos de dispositivos:
- **Par de reacción en las manos:** las herramientas de apriete motrices producen un par de reacción en la mano en función del par producido.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.005
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 8 de 8

El par de apriete debe generarse poco a poco para que los músculos de la mano no sean sometidos a un esfuerzo brusco. Cuando estos pares son de elevada magnitud, la herramienta tendrá que disponer de un embrague de desconexión automática para que una vez alcanzado el par deseado se desconecte la fuerza. La fuerza de giro requerida para apretar un tornillo, una tuerca, etc., es igual y opuesta a la generada en la empuñadura de la herramienta. No obstante, hay dispositivos que hacen que la reacción en la empuñadura sea menor que la del par de apriete como las herramientas de corte de aire que tienen un mecanismo de embrague que corta el suministro de aire cuando se alcanza el par pre ajustado.

## 7. REFERENCIA

- NTP 391: Herramientas manuales (I): condiciones generales de seguridad.
- Riesgos y recomendaciones básicas de Seguridad en el manejo de Herramientas Manuales. FREMAP (Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Número 61.
- Factores de Riesgo derivados de las condiciones de trabajo.
- MUTUAL de seguridad CChC. Protección ocular.


## 8. ANEXOS

Tabla 01. Lista de documentos

N.-	LISTA DE DOCUMENTOS	Código
-	-	-


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Carlos Chérrez A. Investigador Ambato, 26 de Junio del 2017	Fernando Narváez T. Capitán Esp. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017	Lenin Jara O. Mayor Téc. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017



	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: DESORDEN Y OBSTÁCULOS EN EL PISO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.006
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 1 de 7


## INDICE

HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	2
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. RESPONSABLES Y RESPOSANBILIDADES.....	4
5. POLÍTICAS.....	4
6. DESARROLLO.....	5
7. REFERENCIAS.....	7
8. ANEXOS.....	7

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: DESORDEN Y OBSTÁCULOS EN EL PISO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.006
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 2 de 7

### HOJA DE ACTUALIZACIÓN

Documento	Actualización	Código	Versión

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: DESORDEN Y OBSTÁCULOS EN EL PISO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.006
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 3 de 7

## 1. OBJETIVO

Establecer las medidas de control de riesgos asociados a los puestos de trabajo para prevenir accidentes enfermedades ocupacionales originados por el desorden y los obstáculos en el piso.

## 2. ALCANCE

El presente documento se aplicará al personal que desempeñe las actividades en los puestos de Pintura y Soldadura.

## 3. DEFINICIONES

**Factor de riesgo laboral.-** Es el elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador.

**EPP.-** Equipo de protección personal, son dispositivos, materiales, e indumentaria específicos, personales, destinados a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.


**Enfermedad ocupacional.-** Es el daño orgánico o funcional infringido al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

**Frecuencia.-** La frecuencia con que se necesita el elemento.

**Cantidad.-** La cantidad de elemento necesaria para el trabajo.

**Riesgo laboral.-** Todo aquello que puede causar un daño en el ámbito laboral.

**Procedimiento.-** Describe de forma clara e inconfundible los pasos para iniciar, desarrollar y concluir una serie de actividades secuencialmente establecidas en un proceso que da como resultado final un producto o un servicio.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: DESORDEN Y OBSTÁCULOS EN EL PISO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.006
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 4 de 7

#### 4. RESPONSABLES Y RESPONSABILIDADES

**Dirección.-** Aprobar y exigir la implementación, difusión y cumplimiento del presente procedimiento a todo el personal militar, trabajadores y empleados públicos del CIDFAE, así como también informes y evaluaciones en caso de haberse ejecutado.


**Jefe SIS.-** Controlar y supervisar la implementación, socialización y aplicación del procedimiento para el control de los riesgos asociados al trabajo ocasionados por el desorden y los obstáculos en el piso.

**Responsable Sistema Integrado de Seguridad (SIS).-** Verificar, realizar e informar a la máxima autoridad sobre el cumplimiento del procedimiento establecido para el control de los riesgos asociados al trabajo ocasionados por el desorden y los obstáculos en el piso.

**Personal.-** Dar cumplimiento al presente procedimiento y cumplir las instrucciones del mismo de acuerdo a los parámetros que se establece en el presente.

#### 5. POLÍTICAS

- Establecer un sistema de gestión que permita la prevención de los factores de riesgo con la normativa legal vigente
- Identificar, evaluar y gestionar los riesgos inherentes a las actividades del CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIDFAE, para evitar la ocurrencia de accidentes y asegurar la minimización de los mismos.
- Mantener los procesos de calidad eficientes, enfocados a la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales y cuidado al medio ambiente.
- Generar un clima de confianza que permita integrar a todos sus colaboradores a los programas de prevención de accidentes y demás daños profesionales, así como al cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional del reglamento interno y demás disposiciones legales vigentes aplicables.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: DESORDEN Y OBSTÁCULOS EN EL PISO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.006
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 5 de 7

## 6. DESARROLLO

Un plan de acción anual para la mejora del orden y la limpieza de los lugares de trabajo será motivo de especial interés de la organización para controlar este tema, así como los riesgos convencionales de golpes, choques y caídas en las superficies de trabajo y de tránsito, sensibilizando e informando a todos los miembros de la empresa, definiendo objetivos concretos y estableciendo los controles necesarios sobre su cumplimiento.

### 6.1 Eliminar lo innecesario y clasificar lo útil

Para el tener un espacio y orden adecuado el personal que labora en cada puesto deberá tomar en cuenta la frecuencia y cantidad.

- **Frecuencia.-** Permitirá almacenar fuera del área de trabajo aquello que se utilice esporádicamente.
- **Cantidad.-** Permitirá retirar del entorno de trabajo y almacenar fuera del área de trabajo el exceso o sobrante de material.


### 6.2 Acondicionar los medios para guardar y localizar el material fácilmente.

#### 6.2.1 Decisión de las localizaciones más apropiadas

Para una correcta elección de la localización más apropiada de los distintos elementos de trabajo, se tendrá en cuenta aspectos como la frecuencia y la secuencia de uso de los mismos, lo que evitará movimientos y/o desplazamientos innecesarios.

Para encontrar las mejores localizaciones para plantillas, herramientas y útiles debe considerarse los siguientes principios:

- Su frecuencia de uso, se colocará cerca del puesto de trabajo los elementos más usados y, más alejados del puesto de trabajo, los de uso infrecuente u ocasional.
- Se almacenara juntos los elementos que se usan juntos y, en su caso, depositados en la secuencia con la que se usan.
- Los lugares de almacenamiento de herramientas deben ser mayores que éstas de modo que sea fácil y cómodo retirarlas y colocarlas.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: DESORDEN Y OBSTÁCULOS EN EL PISO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.006
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 6 de 7


- Almacenar las herramientas de acuerdo con su función (almacenar juntas aquellas que sirven funciones similares) o producto (almacenar juntas aquellas que se usan en el mismo producto).
- Utilizar soportes para el almacenamiento en los que se hayan dibujado los contornos de útiles y herramientas que faciliten su identificación y localización.

### 6.2.2 Identificación de localizaciones

Una vez que se haya decidido las mejores localizaciones, éstas deberán estar identificadas de forma que cada uno sepa dónde están las cosas, que cosas hay y, en su caso, cuantas hay.

### 6.3 Normas de orden y limpieza

- a) Cada empleado es responsable de mantener limpia y ordenada su zona de trabajo y los medios de su uso: EPP y ropa de trabajo, armarios de ropas y prendas, sus herramientas, materiales y otros asignados específicamente a su custodia.
- b) Los empleados no pueden considerar su trabajo terminado hasta que las herramientas y medios empleados, resto de equipos y materiales utilizados y los recambios inutilizados estén recogidos y trasladados al almacén o montón de desperdicios dejando el lugar y área limpios y ordenados.
- c) Los derrames de líquido, aceites, grasa y otros productos se limpiarán inmediatamente, una vez eliminada la causa de su vertido.
- d) Los residuos inflamables, como algodones de limpieza, trapos, papeles, restos de madera, envases, contenedores de grasas y aceites y similares, se meterán en recipientes específicos metálicos y tapados.
- e) Las herramientas, medios de trabajo, materiales, suministros y otros equipos nunca obstruirán los pasillos y vías de comunicación dejando aislada alguna zona de la sección.
- f) Todo clavo o ángulo saliente de una tabla o chapa se eliminará inmediatamente bien sea doblándolo, cortándolo o retirándolo del suelo o paso.
- g) Los desperdicios (vidrios rotos, recortes de material, trapos, etc.) se depositarán en los recipientes dispuestos al efecto.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RIESGOS FACTOR: DESORDEN Y OBSTÁCULOS EN EL PISO</b>	<b>Código</b> EL-PR-01.009.006
		<b>Versión:</b> 00
	<b>SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD</b>	Página 7 de 7

- h) Las zonas de paso, o señalizadas como peligrosas, deberán mantenerse libres de obstáculos.
- i) No deben almacenarse materiales de forma que impidan el libre acceso a los extintores de incendios.
- j) Los materiales almacenados en gran cantidad sobre pisos deben disponerse de forma que el peso quede uniformemente repartido.
- k) No se deben colocar materiales y útiles en lugares donde pueda suponer peligro de tropiezos o caídas sobre personas, máquinas o instalaciones.
- l) Las operaciones de limpieza se realizarán en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.

## 7. REFERENCIA

- NTP 481: Orden y limpieza de lugares de trabajo – INSHT
- Visto en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Manual\\_Proced\\_Prev\\_Riesgos](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Manual_Proced_Prev_Riesgos)
- Factores de Riesgo derivados de las condiciones de trabajo.
- Visto en: <http://www.aele.com/node/5192>

## 8. ANEXOS

N.-	LISTA DE DOCUMENTOS	Código
-	-	-

Tabla 01. Lista de documentos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Carlos Chérrez A. Investigador Ambato, 26 de Junio del 2017	Fernando Narváez T. Capitán Esp. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017	Lenin Jara O. Mayor Téc. Avc. Ambato, 26 de Junio del 2017

## **Resultados esperados**

En el análisis de situación actual se realiza una identificación de puestos de trabajo utilizando un MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN en cada uno de estos, lo cual permitió tener resultados cualitativos mediante evidencias que admiten establecer los riesgos según ciertos autores y según el Ministerio de Relaciones Laborales, así también con estos datos se facilita establecer medidas de seguridad de acuerdo a los riesgos existentes en cada uno de los puestos-

En la presente investigación se levanta la información y se evalúa 31 puestos de trabajo, de éstos la mayoría de desarrollan actividades administrativas, entre las mismas existen actividades de producción (manufactura), luego de éste análisis se obtiene resultados finales que arrojan porcentajes de un 55% en los que son riesgos ergonómicos y 24% en riesgos mecánicos; con estos resultados se procedió a dar prioridad a los riesgos con una estimación importante y se realiza una gráfica de Pareto para cada tipo de riesgo y priorizar los factores de riesgo más relevantes o críticos que afectan a cada puesto, de ésta manera se alcanza para los riesgos ergonómicos con un porcentaje del 65% para el factor de riesgo uso inadecuado de pantallas de visualización, que afectan a ciertos puestos, y con un 26% con el factor de riesgo posición forzada que de igual forma afecta a ciertas secciones del Centro (Ver Tabla 59). De la misma forma se realizó para los riesgos mecánicos en donde se obtuvo los siguientes resultados: para el factor de superficies o materiales calientes un porcentaje del 33% , que afecta a los puestos de Mecánico y Cocina, el factor Desorden con un porcentaje del 33% que afecta al puesto de pintura y soldadura, el factor manejo de herramienta cortante y/o punzante con un porcentaje del 17% que afecta al puesto de Mecánico y finalmente el factor de Obstáculos en el piso con un mismo porcentaje que éste último que afecta al puesto de Soldadura(Ver Tabla 62), lo cual da como resultado final un total de 6 procedimientos, incluido el procedimiento para la elaboración de los mismos(control de documentos).



### Cronograma de actividades

#	Descripción de la Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diagnostico																								
2	Recopilación de la información bibliográfica																								
3	Capítulo I																								
4	Capítulo II																								
5	Capítulo III																								
6	Capítulo IV																								
7	Capítulo V																								
8	Redacción del documento de tesis																								
9	Defensa de tesis																								

**Gráfico 8:** Cronograma de actividades.

**Elaborado por:** Juan Carlos Chérrez A.

# **Análisis de costos**

**Tabla 62:** Análisis de Costo

#	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COSTO UNITARIO/HORA	HORAS DE TRABAJO	COSTO TOTAL (US\$)
<b>RUBRO: HORAS DE TRABAJO</b>				
<b>1</b>	Diagnóstico	3	30	90
<b>2</b>	Recopilación de información bibliográfica	3	40	120
<b>3</b>	Capítulo I	3	50	150
<b>4</b>	Capítulo II	3	50	150
<b>5</b>	Capítulo III	5	50	150
<b>6</b>	Capítulo IV	5	70	350
<b>7</b>	Capítulo V	3	60	180
<b>8</b>	Redacción del documento de tesis	3	70	210
<b>9</b>	Defensa de tesis	3	50	150
<b>SUBTOTAL</b>				<b>1550</b>

**Fuente:** N/A

**Elaborado por:** Juan Carlo Chérrez A.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

Mediante el MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN (ART) se levantó cierta información en la cual se ha podido identificar diferentes riesgos existentes en cada puesto evaluado de todo el Centro, los mismos que se pudieron visualizar mediante las evidencias tomadas en cada uno de estos, se logró analizar los diferentes factores de riesgo logrando obtener un diagnóstico actual para la posterior prevención de los riesgos críticos en todo Centro. La identificación de riesgos por puesto de trabajo es un pilar fundamental para el inicio de un estudio de riesgos laborales en el cual se establece los lineamientos iniciales para la ejecución de un plan de prevención, control o mejora en la gestión de los riesgos laborales asociados al trabajo.

Con la matriz de evaluación de triple criterio (PGV) se calificó cada uno de los factores de riesgo encontrados en los puestos de trabajo evaluados de acuerdo al tipo, dando la calificación pertinente de acuerdo a la normativa vigente en lo que es probabilidad, gravedad y vulnerabilidad, obteniendo como resultado final la estimación del riesgo, resultados que reflejan la existencia del riesgo ergonómico con un porcentaje del 55%, seguido del riesgo mecánico con un porcentaje del 24%, resultados que muestran la afectación de estos en las diferentes secciones, haciendo notar la elaboración de la gestión de control para la prevención de los factores de riesgo encontrados.

Los procedimientos desarrollados para el control de los riesgos asociados al trabajo bajo ciertos parámetros que establecen a éstos como críticos han sido elaborados bajo criterios de prevención contra accidentes y enfermedades ocupacionales, permitiendo así la correcta gestión en la reducción, eliminación y

prevención de los mismos. El control de los riesgos asociados al trabajo es un elemento fundamental dentro del desarrollo de las actividades, logrando un ambiente laboral cómodo y amigable para con los operarios de la Institución, hecho que se pretende lograr con la ejecución correcta de los procedimientos.

## **Recomendaciones**

La aplicación de los procedimientos de control de los riesgos asociados al trabajo se deberá realizar de acuerdo a los parámetros que se establece en los mismos ya que con esto se podrá llevar un control permanente de los riesgos ocupacionales y se podrá evitar ciertas enfermedades logrando así un ambiente laboral cómodo.

Para el control total de los riesgos asociados al trabajo se diseñan los procedimientos de trabajo seguro con el afán de prevenir enfermedades y mantener un ambiente laboral satisfactorio, debido a que el Centro desempeña actividades administrativas, mismas que generan mayor presencia de riesgos ergonómicos se debe realizar una investigación profunda para la prevención y eliminación de dicho factor.

Mediante el análisis de riesgos de la tarea de cada uno de los puestos actualmente en operación se logró evidenciar una mayor presencia del factor de riesgo ergonómico y mecánico, que con el objetivo de controlar y disminuir los riesgos asociados al trabajo se diseñó ciertos procedimientos es necesario realizar éstas evaluaciones en los diferentes repartos de FAE ya que son actividades que repercuten riesgos laborales al personal militar, servidores y trabajadores públicos de todos éstos Centros.

## Referencias Bibliográficas

**CAJAS, Pablo. 2015.** LA GESTIÓN DE RIESGOS Y SU INCIDENCIA EN LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE DEL CIDFAE.

Ambato : s.n., 2015.

**CIDFAE, Fuerza Aérea Ecuatoriana. 2015.** Mapa de Procesos. Abato : s.n., 2015.

**DIRSIS. 2014.** PLAN DE SEGURIDAD INTEGRADA. Ambato : s.n., 2014.

**FAE Dirección del Sistema Integrado de Seguridad. 2016.** INSTRUCTIVO: PROCESO PARA EL ANÁLISIS Y CONTROL DEL RIESGO LABORAL. Quito : s.n., 2016.

**FAE.** Fuerza Aérea Ecuatoriana. [En línea] [Citado el: 2 de Abril de 2017.] [http://www.fuerzaaereaecuadoriana.mil.ec/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=124&Itemid=493](http://www.fuerzaaereaecuadoriana.mil.ec/site/index.php?option=com_content&view=article&id=124&Itemid=493).

**FREMAP Mutua Colaboradora con la Seguridad Social.** Recomendaciones para la prevención de LESIONES POR POSTURAS FORZADAS. Madrid : s.n.

**Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.** PREVENCIÓN DE LESIONES POR MOVIMIENTOS REPETIDOS. Barcelona : s.n.

**Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.** Instrucción básica para el trabajador usuario de pantallas de visualización de datos. Madrid : s.n.

**Ministerio de Relaciones Laborales Ecuador.** CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV. Quito : s.n.

**NARVÁEZ, Fernando. 2016.** *INFORME MENSUAL DE LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO SIS.* Ambato : s.n., 2016.

—. **2015.** *REPORTE CONSOLIDADO DE ACCIDENTALIDAD SEMESTRAL.* 2015.

**NARVÁEZ, Fernndo. 2016.** *Inpección Realizada a Taller del Área de Mecánica Aeronáutica .* Ambato : s.n., 2016.

**Organización Iberoamericana de Seguridad Social.** Proyección de Fragmentos o Partículas.

**Organización Iberoamericano de Seguridad Social.** Atrapamiento por o entre objetos.

—. Caída de objetos desprendidos.

—. Golpes / cortes por objetos o herramientas. España : s.n.

—. Golpes por Objetos o Herramientas.

**RUGE, Jhon. 2016.** FACTORES DEL CLIMA LABORAL DETERMINANTES EN LA RELACIONES DE LOS TRABAJADORES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA FAC. [En línea] 04 de Octubre de 2016. [Citado el: 29 de Diciembre de 2016.]

**SIS CIDFAE. 2015.** REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL CIDFAE. Ambato : s.n., 2015.

**TUSA, Edisón. 2015.** IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS. Ambato : s.n., 2015.

**Universidad de la RIOJA.** PREVENCIÓN DE RIESGOS EN TRABAJOS DE OFICINA. Argentina : s.n.

**University of California, Los Angeles Labol Occupational Safety and Health (LOSH). 2003.** VAPORES DE SOLDADURA. Los Angeles : s.n., 2003.

# **Anexos**



## Anexo 1: Matriz de triple criterio PGV aplicada al CIDFAE

EMPRESA:	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LAS FUERZAS AEREA ECUATORIANA
ACTIVIDAD:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AEROSPAIAL
UBICACIÓN:	SECTOR IZAMBA, AEROPUERTO CHACHÓN ALFREDO COLOMA 04-303 E IGNACIO VELA, TUNGURAHUA - AMBATO
FECHA (dd, m, a. gggg)	
EVALUADOR	JUAN CARLOS CHERREZ ARBOGA
CÓDIGO DOCUMENTO:	

[illegible]